Express5800/StorageServer
Express5800/StorageServer Lite

管理者ガイド

第 3 版 2001-10

商標について

ESMPRO は日本電気株式会社の商標です。

Microsoft とそのロゴおよび、Windows、Windows NT、Windows2000、MS、MS-DOS は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

VERITAS とそのロゴは米国VERITAS Software Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

VERITAS NetBackup、VERITAS NetBackup DataCenter、VERITAS NetBackup BuisinessServer、VERITAS Backup Exec は米国 VERITAS Software Corporation の商標です。

InoculateIT は米国 Computer Associates International Inc.の登録商標です。

TRENDMICRO はトレンドマイクロ株式会社の登録商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

ご注意

(1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

(2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

(3) NEC の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

(4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

(5) 運用した結果の影響については (4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

目次

はじめに

　NAS(Network Attached Storage)は、既存環境に対する変更を加えることなく、大規模ストレージシステムを提供するネットワーク接続型ストレージに特化したアプライアンスサーバです。
一般的に NAS は非常に導入が容易です。ネットワーク管理や OS に関する広範な知識がなくとも使用することができ、通常管理業務はクライアントから Web ブラウザベースの GUI 経由で行うことができます。ユーザは NAS をネットワークに接続、電源を投入し、最小限のセットアップ作業を行うだけで運用を開始することができます。
ＮＡＳアプライアンス製品には以下があります。
Express5800/StorageServer　　中大規模ユーザ向け
Express5800/StorageServer Lite　小規模ユーザ向け

両者について記述する場合ここでは「StorageServer」とします。
各製品に限定して記述する場合それぞれ
「Express5800/StorageServer」
「Express5800/StorageServer Lite」
とします。

注意事項

StorageServer は、ファイルサーバ専用機です。
ドメインコントローラとしての使用や他のサーバとしての使用（DHCP サーバ,DNS サーバ,WINS サーバ,RAS サーバ,証明書サーバ)、印刷サービスの使用、StorageServer の管理以外でのターミナルサービス機能の使用など、他の目的では使用できません。

1. StorageServer 導入の準備

システム管理者の方は StorageServer の導入にあたり事前に次のような検討、準備を行う必要があります。

なお、StorageServer の管理用に StorageServer とは別に Windows マシンが必要となります。

1.1. ＬＡＮ運用環境

ＬＡＮの運用について以下の情報をネットワーク管理者とご相談の上決定して下さい。

・ネットワークへの接続形態（ワークグループとして接続するか、既存のドメインに参加するか）

・ＩＰアドレスの設定方式（ＤＨＣＰを使用するかどうか）

初期設定に必要な情報

- ◆ コンピュータ名
- ◆ 管理者パスワード
- ◆ ワークグループ名（ワークグループに属する場合）
- ◆ ドメイン名（ドメインに属する場合）
- ◆ ドメイン管理者アカウントとパスワード（ドメインに属する場合）
- ◆ IP アドレスとマスク値（IP アドレスを直接指定する場合）
- ◆ デフォルトゲートウェイ
- ◆ DNS サーバの IP アドレス

1.2. ネットワーク構成

複数のＬＡＮポートを使用する場合、ポート毎にＩＰアドレスを割り当てて静的に分散使用する方法と、2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行う方法があります。どのような形態で構成するかをご検討下さい。

後者の方法で利用することができる機能は以下のとおりです。

Adapter Fault Tolerance （AFT ）

複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に

自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させます。

Adaptive Load Balancing （ALB ）

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。この機能は AFT 機能を含みます。

1.3. ディスク構成

Express5800/StorageServer はディスクアレイコントローラを内蔵し、複数のハードディスクをアレイディスクとして使用しています。アレイディスクは RAID 構成を取っており、冗長性と性能の双方を考慮して、デフォルトでは RAID５の設定になっています。
容量が不足する場合ＤＩＳＫを増設して拡張します。

Express5800/StorageServer Lite は RAID1 のソフトミラーとなっており容量の拡張はできません。

1.3.1. RAID 構成とハードディスク

StorageServer は、標準では以下のディスク構成になっています。

モデル	物理ディスク容量	RAID 構成	ユーザ領域
Express5800/ StorageServer Lite タワータイプ	80.0GB × 2 個 （OS 含む）	RAID1(ソフトミラー)	約 69GB （NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer Lite ラックマウントタイプ	80.0GB × 2 個 （OS 含む）	RAID1(ソフトミラー)	約 69GB （NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer エントリモデル ・タワータイプ	36.3GB × 3 個 （OS 含む）	RAID5 (2D+P)	約 52GB （NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer エントリモデル ・ラックタイプ	36.3GB × 3 個 （OS 含む）	RAID5 (2D+P)	約 52GB （NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer ミッドレンジモデル	36.3GB × 6 個 （データ部のみ）	RAID5 (5D+P)	約 169GB （NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer ハイエンドモデル	35.7GB × 6 個 （データ部のみ）	RAID5 (4D+P+S)	約 132GB （NTFS フォーマット）

容量の拡張により、最大で次のような構成が可能です。

モデル	最大物理容量	推奨 RAID 構成	最大ユーザ領域
Express5800/ StorageServer Lite タワータイプ	容量拡張できません		
Express5800/ StorageServer Lite ラックマウントタイプ	容量拡張できません		
Express5800/ StorageServer エントリモデル・タワータイプ	36.3GB × 6 個（OS 含む）	RAID5(5D+P) または RAID5(4D+P+S)	約 154GB または 120GB（NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer エントリモデル・ラックタイプ	36.3GB × 5 個（OS 含む） 36.3GB × 14 個（データ部）	RAID5(4D+P) RAID5(4D+P)×2 + RAID5(2D+P) +S	約 120GB（NTFS フォーマット） 約 338GB（NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer ミッドレンジモデル	36.3GB × 56 個（データ部）	[RAID5(4D+P)×2 + RAID5(2D+P)+S]× 4	約 1352GB（NTFS フォーマット）
Express5800/ StorageServer ハイエンドモデル	35.7GB × 210 個（データ部）	(RAID5(6D+P)× 2 + S)×14	約 5577GB（NTFS フォーマット）

Express5800/StorageServer がサポートする RAID レベルは、RAID0、1、5、0+1 です。一般的に RAID0 は性能重視、RAID1 は冗長性重視と言われますが、データの安全性と性能を考慮の上、以下の RAID 構成を推奨します。

推奨構成：Express5800/StorageServer エントリモデル／ミッドレンジモデル

Disk 数（例）	推奨 RAID 構成
3	RAID5(2D+P)
5	RAID5(4D+P)
7	RAID5(5D+P+S)
10	RAID5(4D+P)＋RAID5(3D+P)+S
14	RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S
20	RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S、RAID5(4D+P+S)
28	[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S] × 2
42	[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S] × 3

56	[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S] × 4

推奨構成：Express5800/StorageServer **ハイエンドモデル**

Disk **数（例）**	**推奨** RAID **構成**
7	RAID5(5D+P+S)
15	RAID5(6D+P)×2+S
30	[RAID5(6D+P)×2+S]×2
以下 210 **まで**	**同様に、各** DEU **内に** 2 **つの** RAID5 **構成と１つのスペアディスクで２論理ボリュームを作成**

上記構成は、安全性を保つため、冗長性を持った RAID5 **構成とし、**Disk **ドライブの故障に対応するためのホットスペアを持たせた構成です。また、一つの増設** Disk **筐体に二つの論理ボリュームを構成することで、障害時に筐体内の全ての** Disk **が使用不可になる事を防ぐ事ができます。他の構成も可能ですが、システムの可用性を十分に考慮した構成を設計する事が重要です。**

1.4. オプション機能

標準機能に加え以下の機能を使用するかどうかを検討して下さい。使用する場合必要となるハードウエア、ソフトウエアを準備してください。
購入方法については販売店あるいは営業担当者にご相談下さい。

1.4.1 バックアップ

ハードウエア：各種バックアップ装置関連
ソフトウエア：Microsoft Backup**（標準）または** VERITAS BackupExec **または** VERITAS NetBackup

1.4.2 電源管理

ハードウエア：各種ＵＰＳ装置関連
ソフトウエア：ESMPRO/AutomaticRunningController **および** ESMPRO/AC Enterprise

1.4.3 ウイルスチェック

ハードウエア：特に不要
ソフトウエア：Trend Micro Server Protect **または** Computer Associates InoculateIT

2. StorageServer 導入・運用の流れ

本章では、StorageServer のお客様の環境への導入時と、導入後の運用時に管理者が行う事項について、全体の流れを概観します。本章で全体の流れを把握し、以降の各章で詳細を参照しながら導入・運用を行って下さい。

2.1.導入

2.1.1 導入の流れ

StorageServer を導入する際は、以下の流れに従います。

セットアップ
- 設定ディスクの作成 → 3.1 参照
- LAN への接続 → 3.1 参照
- 電源投入 → 3.1 参照
- システム再起動 → 3.1 参照

✍ 電源投入前に初期設定ツールにより設定ディスクの作成が必要です。

追加 HDD の有／無

有り → **HDD の構成**
- HDD の増設 → 5.1 参照
- 管理ソフトウェアのインストール（GAM／iSM） → 5.1 参照
- 論理ディスクの構成 → 5.2 参照
- ボリューム作成 → 5.4 参照

無し

複数ネットワークポートの使用／未使用

使用 → **ネットワーク設定** → 4.1 節 参照
- アドレス設定
- 冗長／負荷分散構成 （オプション）

未使用

ファイル共有の設定

- 共有の宣言　→ 7章参照
- アクセス権設定（推奨）　→ 9章参照

ウィルスチェックソフトウェアの使用／未使用

使用

未使用

ウィルスチェックの設定（推奨）

- ソフトウェアのインストール（オプション）
  → 13 章参照
- 設定　→ 13 章参照

UPS の使用／未使用

使用

未使用

電源管理の設定（推奨）

- SNMP カードの装着　→ 14.2 参照
- 接続と設定　→ 14.3 参照
- ソフトウェアのインストールと設定
  → 14.1 参照

ESMPRO/ServerManager での監視

使用

未使用

管理ソフトウェアの設定（推奨）

- ESMPRO/ServerManager インストール
- 設定

バックアップの使用／未使用

使用　　　未使用

バックアップ設定（推奨）

- ソフトウェアインストール（オプション）
  → 12 章 参照
- バックアップ設定　→ 12 章 参照

運用開始

導入フロー図

2.1.2 導入例

ここでは、上記の流れに基づき、以下の例を用いて StorageServer 導入と運用の流れを説明します。導入しようとする StorageServer の構成と導入先のネットワーク環境は下記を想定します。本節で紹介している手順は、あくまでも下記の構成例での例です。前節での導入フロー図を参考に、お客様がお使いの環境に合わせた導入を行って下さい。

構成例：StorageServer（エントリモデルラックタイプ）を導入し、CIFS ファイルサーバとして使用。Windows マシンを管理用ＰＣとして使用。

運用環境：既存のドメインに参加。

ネットワーク構成：ＡＬＢを使った負荷分散及び回線の冗長化を実施。

ディスク構成：標準の３個＋２個の HDD を追加し合計５個でディスクアレイを構成。

オプション機能：全データのバックアップを行う（オプションソフトウェアは使用せずに標準のバックアップ機能を使用)。
UPS による電源管理をスケジューリングする。

その他：ＥＳＭＰＲＯを使用して運用管理する。

既存のドメイン

ESMPROによる
運用管理

ドメインコントローラ

管理PC

追加

ALB機能による負荷分散

HDDを2つ追加

オプションソフト
UPS管理

Client

Client

Tape装置による
バックアップ

UPSによる
電源管理

Tape装置

UPS

StorageServer

導入手順：

以下で述べている導入の手順は、導入フロー図において太枠、太字で示している項目に対応します。流れを把握する際に参考にして下さい。また詳細は導入フロー図にある参照先をご参照下さい。

１）セットアップ

- 管理用ＰＣに初期設定ツールをインストールし設定ディスクを作成します。
  ＬＡＮポート０をＬＡＮに接続します。
- 設定ディスクを装置に装着して電源を入れることで設定内容をインポートします。
- StrageServer の再起動を行います。
- ドメインへの参加を行います。

２）ディスクの追加

- ２個の HDD を増設します。
- 管理用ＰＣにディスクアレイを管理する Global Array Manager（GAM）をインストールします。
- GAM を使用してディスクアレイ構成を変更し５個の HDD でディスクアレイを構成します。（論理ディスクを一つ追加）
- WebUI の「ディスクとボリューム」から追加したディスクのボリュームを作成します。

3）LAN 設定

・ＡＬＢを構成するＬＡＮポートをＬＡＮに接続します。

・WebUI のターミナルサービスクライアントを使用して Intel®PROSetⅡを起動し、負荷分散機能を設定します。

4）ファイル共有の設定

・クライアントからアクセス可能な共有を宣言します。

・公開している共有に対して、アクセス権を設定します。

5）UPS 設定

・UPS に SNMP カードを装着します。

・管理用 PC と UPS の SNMP カードを RS232C ケーブルで接続しハイパーターミナルで SNMP カードの IP アドレスを設定します。

・SNMP カードをＬＡＮに接続し、管理 PC のブラウザで SNMP カードにアクセスし StorageServer の IP アドレスの設定等を行います。

・WebUI のターミナルサービスクライアントを使用して StorageServer に ESMPRO/AutomaticRunningController および ESMAC/AC Enterprise をインストールしスケジュール設定を行います。

6）管理ソフトウェアの設定

・管理用 PC に ESMPRO／ServerManager をインストールします。ESMPRO/ServerManager は保守・管理ツール CD-ROM に格納されています。StorageServer を監視するソフトウェア「ESMPRO/ServerAgent」はあらかじめシステムの一部として本体に組み込まれています。

・管理対象として StorageServer を追加します。

7）全データのバックアップ

・バックアップ対象、スケジュールの設定を行います。

2.2. 運用・保守

StorageServer は、NEC が提供するサーバ管理・監視ソフトウェア ESMPRO で管理できます。使用しているネットワーク上で ESMPRO を運用していない場合は、管理用 PC にインストールした「ESMPRO/ServerManager」で管理して下さい。

また、運用中、何らかの原因でディスクが故障するなどの事態が起こった場合には、ディスクの交換を行う必要が有ります。StorageServer では冗長性を持った RAID 構成をデフォルトとしていますので、一つのディスクが故障した場合でも、そのディスクを交換して RAID 構成を復旧する事で、データを失う事無しに運用を継続できます。また、StorageServer のソフトウェアを再インストールする事で、工場出荷時の状態に戻す事も可能です。

2.2.1 運用・保守の流れ

運用中、ESMPRO/ServerManager により、StorageServer の状態を監視します。異常を検知したら、どの部分かの異常を特定し、その対策を取ります。詳細は 14 章をご参照ください。

2.2.2 運用・保守例

2.1 節で導入した StorageServer を運用中、ディスクの異常を検知した場合の対処例を説明します。

運用・保守手順：

１）ESMPRO での監視

・ESMPRO/ServerManager により、StorageServer の状態を監視します。ディスクの異常を検知した場合、ディスクの交換を行います。

２）ディスクの交換

・ディスクの交換を行います。
・RAID 再構成を行います。
・ESMPRO で復旧したことを確認します。
詳細は５章を参照願います。

また、RAID 再構成では復旧不可能な場合、StorageServer のソフトウェアの再インストールを行います。

３）再インストール＆リストア

・StorageServer の OS の再インストールを行います。
・共有・ユーザ等の情報を再設定します。
・全データをリストアし、StorageServer を Backup 時点の状態に戻します。詳細は 16 章、15 章を参照願います。

3. システムのセットアップ

3.1. システムのセットアップ

StorageServer システムのセットアップは専用の初期設定ツールを使います。初期設定ツールは「Express5800/StorageServer 保守・管理ツール CD- ROM 」に格納されています。Windows マシンにインストールしてから使用してください。

> ✍ 電源投入前に初期設定ツールにより設定ディスクの作成が必要です。以降の節に沿って設定ディスクを作成し、セットアップの準備を行ってから電源を投入してください。

3.1.1 初期設定ツールのインストール

Windows マシンに初期設定ツールをインストールします。添付の「Express5800/StorageServer 保守・管理ツール CD- ROM 」を用意してください。

① Windows 95/98/Me/2000 、または WindowsNT 4.0 が動作するマシンの CD- ROM ドライブに Express5800/StorageServer 保守・管理ツール CD- ROM をセットする。

② [初期設定ツール]をクリックする。

✍ Autorun 機能により Install Menu が自動的に表示されます。表示されない場合は、CD-ROM ドライブ内の「¥ IMENU¥ 1ST.EXE 」を実行してください。

以降は画面に表示されるメッセージに従って作業してください。作業を完了すると初期設定ツールがインストールされます。

3.1.2 セットアップの準備

StorageServer を設定するにあたって StorageServer の LAN ポートコネクタ 0 に割り当てる情報（1.1 節で準備したもの）と、1.44MB フォーマット済みの 3.5 インチフロッピーディスクを準備してください。ユーザーズガイドの「各部の名称と機能」を参照して、LAN ポートコネクタの位置を確認してください。

3.1.3 設定ディスクの作成

Windows 95/98/Me/2000、または Windows NT 4.0 が動作するマシンで、準備したフロッピーディスクに StorageServer の設定情報を記録します。

① スタートメニューから［StorageServer ］→［初期設定ツール］の順で選択して初期設定ツールを起動する。

② 準備したフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする。

③ 準備した情報をそれぞれ該当する欄に入力する。

④ [保存]ボタンをクリックしてフロッピーディスクに保存する。
このときのファイル名は「sysprep.inf 」としてください。

⑤ [終了]ボタンをクリックして、初期設定ツールを終了する。

以上で初期設定が登録された StorageServer の設定ディスクが作成されました。

> ✍ DHCP サーバが存在しない環境で StorageServer をドメインに参加させる場合は、この後の「ドメインへの参加」を参照してください。

✍　管理者パスワードを設定すると、管理者パスワードはフロッピーディスクにプレーンテキストにて保存されます。このため、設定ディスクの内容を StorageServer にインポートした後、直ちにこの管理者パスワードを変更することをお勧めします。管理者パスワードの変更は WebUI を使用します。また、設定ディスクの内容を StorageServer にインポートするには、次の「設定のインポートとチェック」を参照してください。

3.1.4　設定のインポートとチェック

StorageServer は、初回起動時に工場出荷の状態に、前節で作成した設定ディスクの情報をインポートしながら起動します。初回起動時には以下の手順に沿って、設定情報のインポートを行って下さい。

① StorageServer の LAN ボードコネクタ 0 に LAN ケーブルを接続して、ネットワーク環境として使用する HUB に接続する。

注意：ユーザーズガイドの「各部の名称と機能」を参照して、LAN ポートコネクタの位置を確認してください。また、初期設定ツールで指定した IP アドレスはここに割り当てられます。

② 設定ディスクを StorageServer の FD ドライブにセットする。

③ StorageServer の電源を ON にする。

StorageServer が起動を開始します。StorageServer の起動後、設定ディスクから環境データがインポートされます(エントリモデルで約 10 分)。
StorageServer の初回起動は、起動時のビープ音で確認します。ビープ音のパターン（ビープ音を 2 回長く 4 回短く）を 4 回繰り返したら、StorageServer は正常に起動したことになります。

④ 3.3 節の管理ツールの「管理ツール WebUI の起動」を参照して StorageServer にアクセスできることを確認する。

⑤ WebUI [メンテナンス] - [シャットダウン] - [再起動]をクリックし StorageServer を再起動してください

ただし、StorageServer の詳細な設定や StorageServer にインストールされている管理アプリケーションの固有のセットアップが必要です。ユーザーズガイドや本書の各章を参照してセットアップをしてください。

StorageServer にインストール済みのアプリケーションは次のとおりです。

- ESMPRO/ServerAgent
- Global Array Manager Server（エントリモデル／ミッドレンジモデル）
- IStorageManagere（ハイエンドモデル）
- 自動クリーンアップツール
- Array Recovery Tool
- エクスプレス通報サービス

✍ StorageServer の再セットアップをする場合は 16 章を参照してください。

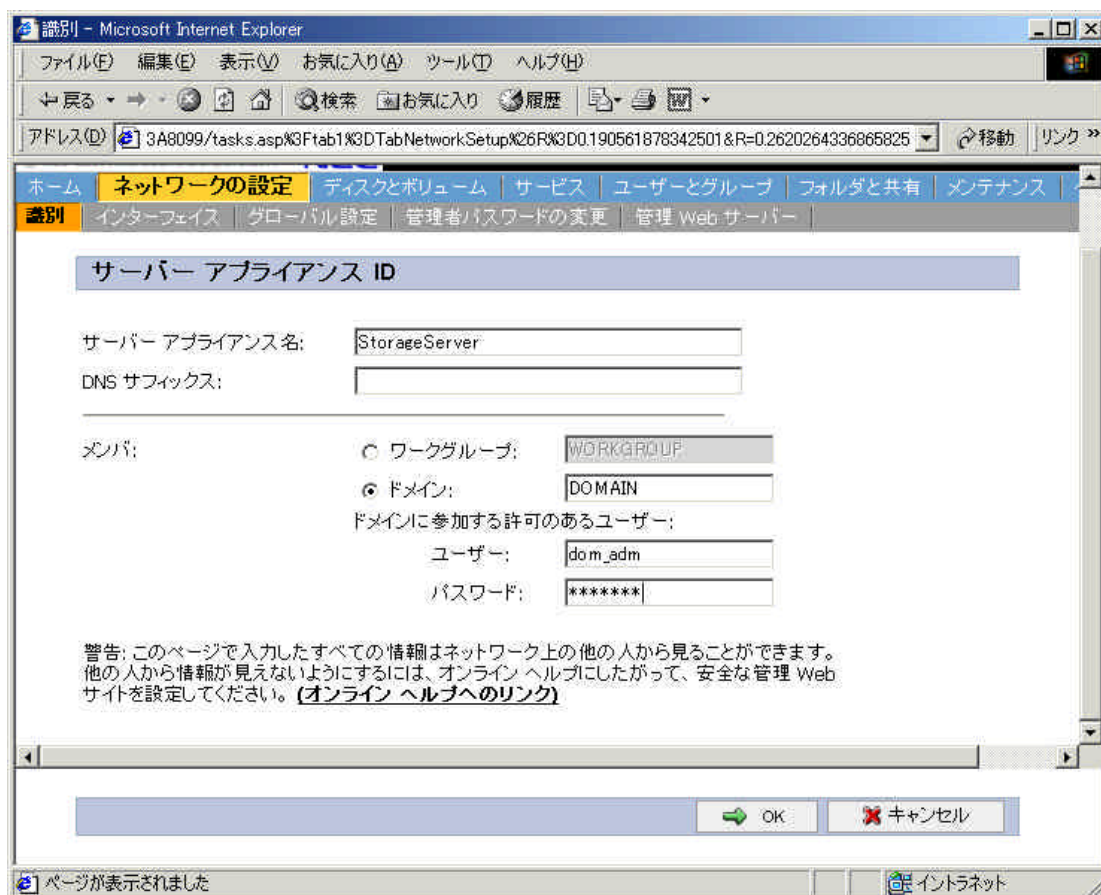
3.1.5 ドメインへの参加

DHCP サーバが存在しない環境で StorageServer をドメインに参加させる場合は、以下の手順に従ってください。

① 「設定ディスクの作成」に従って設定ディスクを作成する際に、必ず[ワークグループに接続する]に設定する。

※ ワークグループ名には既存のドメイン名は使用しないでください。

② 手順①で作成した設定ディスクを使って StorageServer を起動する。

③ StorageServer が起動したら、WebUI の「ネットワークの設定」→「識別」の画面を開く。

④ 「ドメイン」を選択し、ドメインコントローラに登録されている「ドメイン名」、「ユーザ名」および「パスワード」を設定し、［OK ］ボタンをクリックする。
入力したドメイン名、ユーザ名が確認される（環境により 10 数分かかります）と再起動の画面が表示されます。

※ ドメインコントローラが Windows NT4.0 のときには、「ユーザ名」には必ず「ドメイン名¥ 」を先頭につけて「ドメイン名¥ ユーザ名」と入力してください。

⑤ [OK]ボタンをクリックして再起動する。

再起動が完了すると、ドメインへの参加が完了します。

✍ 再起動の画面が表示されない場合は、次の手順を行ってください。

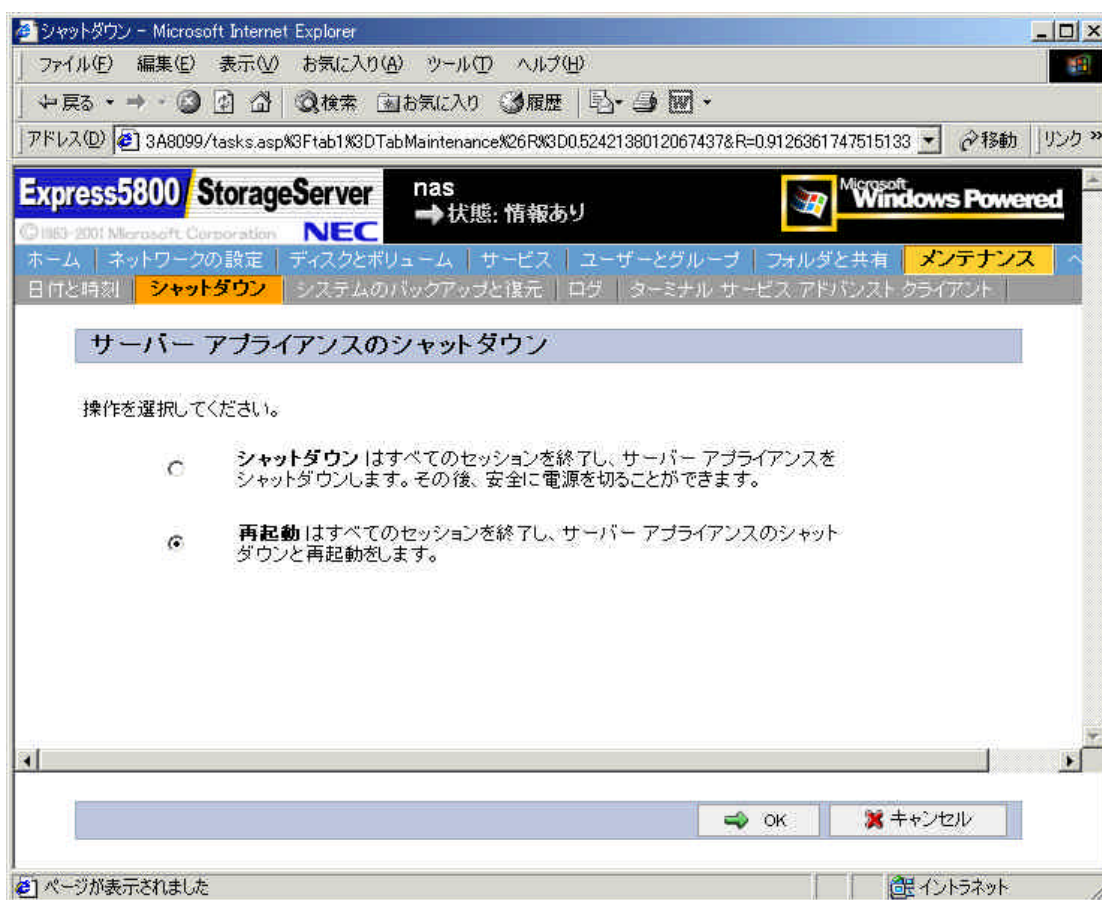
① ブラウザの［更新］ボタンをクリックするなどして、WebUI の画面が表示する。

② 「メンテナンス」→［シャットダウン］を選択し、［再起動］を選択し、StorageServer を再起動させる。

上記の画面も表示されない場合は以下の手順を行って下さい。

① 一度ブラウザを終了し、WebUI を再起動

② それでもアクセスできない場合には、StorageServer の POWER スイッチを押して終了後、あらためて電源を ON する。

詳細はユーザーズガイド 1 章の「StorageServer について」の「強制電源 OFF 」や「電源の ON 」を参照ください。

3.2.システムの起動／シャットダウン／再起動

StorageServer の起動は、電源を On にするだけです。また、StorageServer のシャットダウンおよび再起動は、リモートの管理用 PC 上から Web 経由で行います。Web 経由の管理ツールの起動は次節を参照して下さい。シャットダウン／再起動はこの管理ツールの「ホーム」ページから、以下の項目を選択します。

①「ホーム」ページから、「メンテナンス」メニューを選択

②「サーバアプライアンスのシャットダウン」ページで「シャットダウン」、または「再起動」を選び、ページ右下の OK ボタンをクリック

✍ シャットダウンをする際は、StorageServer 上のファイルをアクセスしていない事を確認する事をお勧めします。確認は、管理ツールの「メンテナンス」－「ターミナルサービス Advanced Client 」を選択して管理者でログインし、「スタート」－「プログラム」－「Administrative Tools」－「Computer Management」等で行えます。「共有フォルダ」の「開いているファイル」でオープン中のファイルがあるかがわかります。また、「サービスとアプリケーション」－「インターネットインフォメーションサービス」－「Default FTP Site」を右クリックしてプロパティを選ぶと、FTP の現在のセッションを表示するボタンがあります。また、StorageServer の管理ツールの「サービス」から「NFS サービス」の「プロパティ」－「ロック」により NFS 上でロックされているファイルがあるかがわかります。

✍ WebUI から「再起動」により再度 WebUI がアクティブになるまで 10 分以上の時間が必要です。15 分以上待っても再起動されない場合は、一旦電源を切って再度電源を投入してください。なお、WebUI から再起動を実行した場合は、WebUI からリロードを含め他の操作を行わないようお願いします。

3.3. 管理ツール WebUI の起動

StorageServer を管理するには、StorageServer とは別の管理用の PC が必要です。管理用 PC から Web 経由で管理ツールを起動して、StorageServer の管理を行います。最初に

起動した際には、以下の手順に従って管理者パスワードの変更を行って下さい。

① **管理用** PC **上でインターネットエクスプローラを起動**

② **アドレス（** http://<NAS_NAME>:8099/ **）を指定**

③ **ユーザ** Administrator**、設定ディスクで指定したパスワードでログイン**

④ **「ホーム」ページで「ネットワークの設定」を選択**

⑤ **「ネットワークの設定」ページで「管理者パスワードの変更」を選択**

⑥ **現在のパスワード、新規パスワード、新規パスワードの確認の項目を入力して** OK **ボタンをクリック**

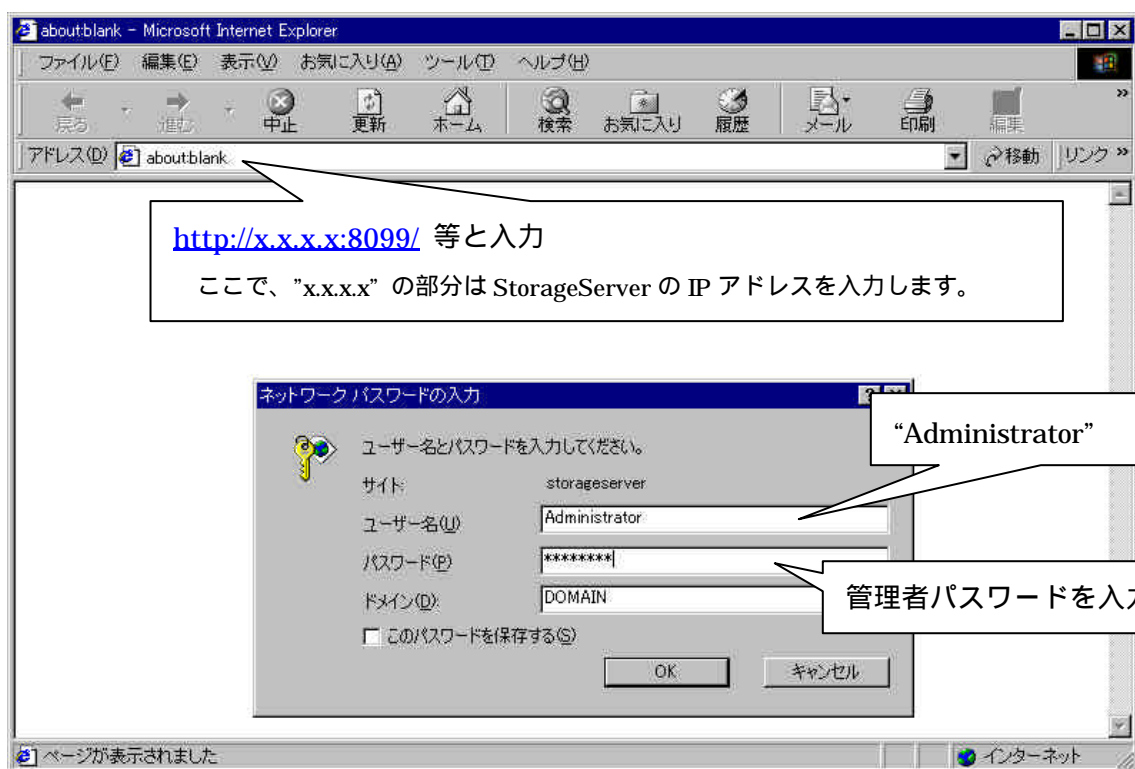
> ✍ **ここで、**<NAS_NAME>**は** StorageServer **に付けたコンピュータ名または** IP **アドレス** (xxx.yyy.zzz.www **の形式**)

> ✍ **ご使用になれる** Web **ブラウザはインターネットエクスプローラです。**StorageServer **の管理用には** Internet Explore5.5 **以上をご使用下さい。**

http://x.x.x.x:8099/ 等と入力

ここで、"x.x.x.x" の部分は StorageServer の IP アドレスを入力します。

"Administrator"

管理者パスワードを入力

図．管理ツール起動画面

4. ネットワーク設定

4.1. LAN インタフェースの設定

導入時に設定ディスクから設定される IP アドレスは、一つのネットワークポートに対してのみのため、複数のネットワークポートをご使用の場合、起動後に各ネットワークポートに IP アドレスを割り当てる必要があります。IP アドレスの設定は以下の手順で行います。

① **「ホーム」ページから、「ネットワークの設定」を選択**

② **「ネットワークの設定」ページで「インターフェース」を選択**

③ **未設定のネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「IP」を選択**

④ **IP アドレス、ゲートウェイアドレスを入力するか、DHCP サーバを使用するかを指定して OK ボタンをクリック**

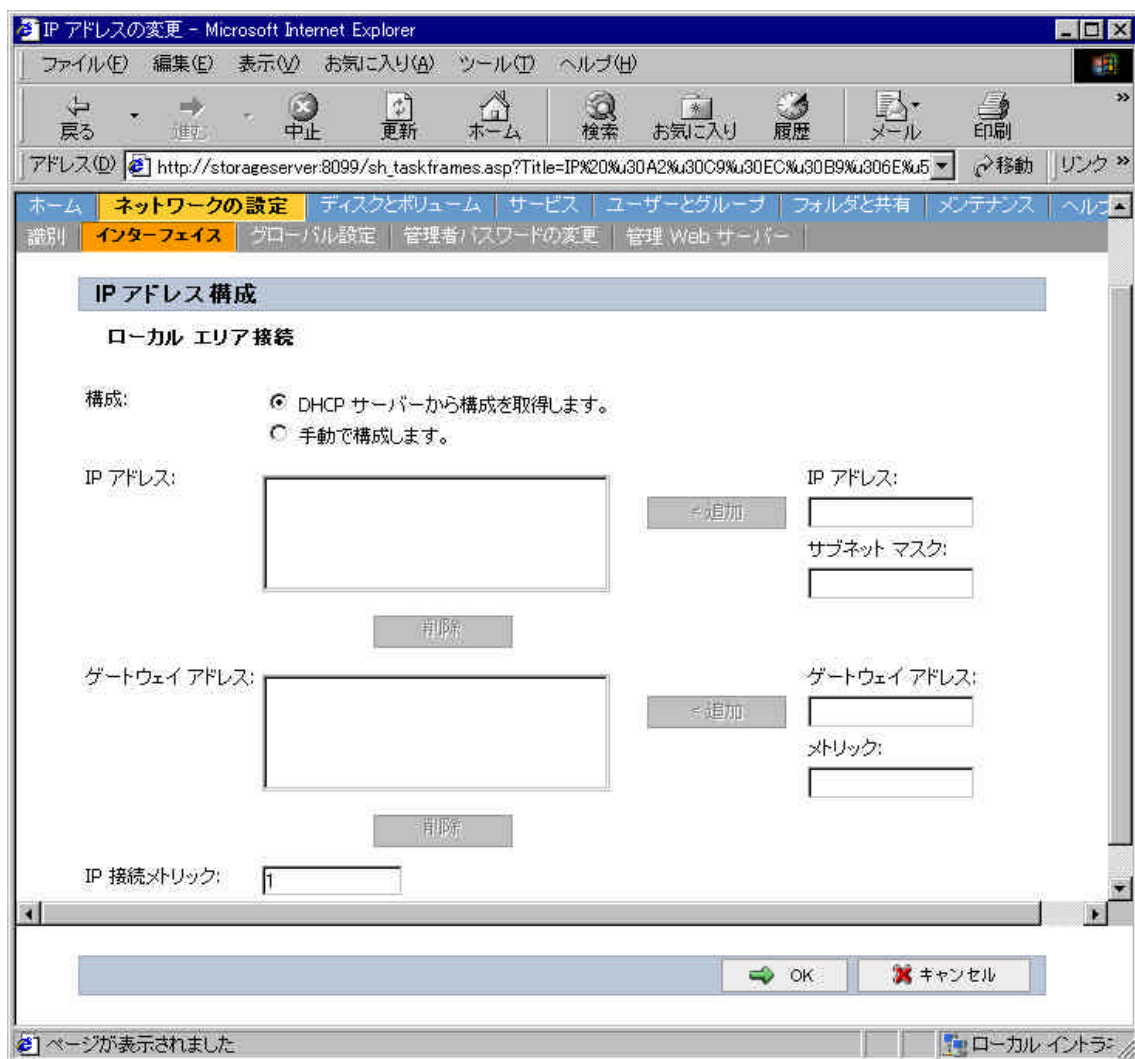



図. IP アドレスの設定

また、DNS サーバの指定をする場合は以下のように行います。

① ホーム」ページから、「ネットワークの設定」を選択

② 「ネットワークの設定」ページで「インターフェース」を選択

③ ネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「DNS」を選択

④ DHCP サーバから情報を取得するか、手動でアドレスを設定するかにチェック

⑤ 手動で設定する場合は、「DNS サーバアドレス」の欄に DNS サーバの IP アドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックしてアドレスを追加し、「OK」ボタンをクリック

同様に、WINS サーバの指定をする場合は以下のように行います。

① 「ホーム」ページから、「ネットワークの設定」を選択

② 「ネットワークの設定」ページで「インターフェース」を選択

③ ネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「WINS」を選択

④「WINS サーバアドレス」の欄に WINS サーバの IP アドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックしてアドレスを追加し、「OK」ボタンをクリック

4.2. ネットワーク負荷分散や回線の冗長化について

2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行うことができます。利用することができる機能は以下のとおりです。

Adapter Fault Tolerance （AFT ）
複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させます。

Adaptive Load Balancing （ALB ）
複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。この機能は AFT 機能を含みます。

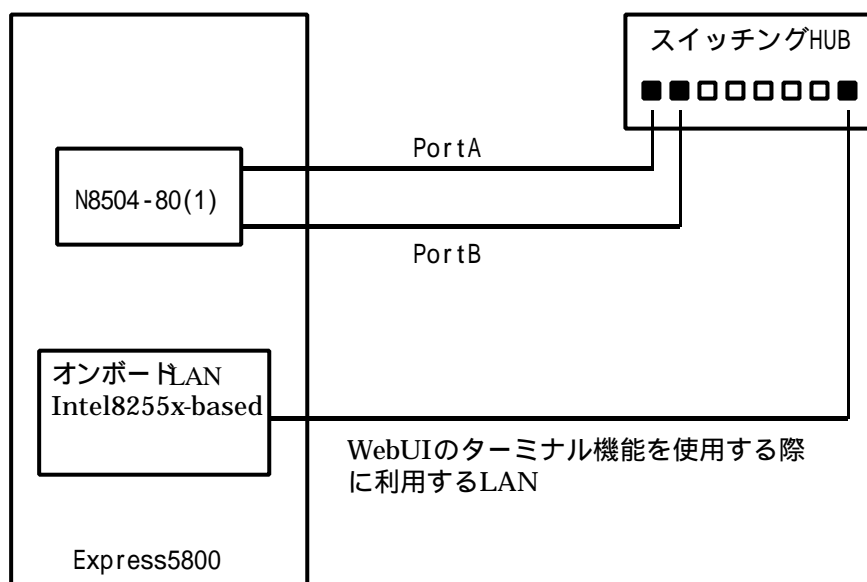
＊補足情報
1） 2 ポートあるネットワークポートはそれぞれ独立して動作します。
2） 標準実装の 2 ポートあるネットワークアダプタ N8104- 80 （Intel(R)PRO/100+Dual PortServer Adapter ）は N8104- 75（Intel(R)PRO/100+Server Adapter ）や N8104- 85 （Intel(R)PRO/100S Server Adapter ）の 1 ポートを持つアダプタと混在させて同じチームに設定することができます。ただし、N8104- 84（Intel(R)PRO/1000 F Server Adapter ）は混在して設定はできません。N8104- 84 は同一ボードとの組み合わせのみです。
3） Adapter Teaming のグループとして指定するアダプタはすべて同じ LAN 上に存在する必要があります。別々のスイッチに接続した場合正常に動作しません。
4） AFT や ALB では、標準実装の N8104- 80 アダプタ 2 枚一組（4 ポート）で最大 4 チームまで設定可能です。
5） AFT/ALB のセットアップは、ドライバインストール後，再起動した後に行ってください。オンボード LAN （Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100)）ではこの機能は利用できません。オンボード LAN を含む設定は行わないでください。
6） 通常の設定は、オンボード LAN（Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100)）を経由して、WebUI のターミナル機能を用いて行います。このため、事前にオンボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。

4.2.1 設定例

標準実装している2 **ポートを持つネットワークアダプタ**(N8104- 80 **アダプタ)を使用し、この** 2 **つのポートを** 1 **つのチームに割り当てる場合の手順を示します。**

設定は、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))**を経由して、**WebUI **のターミナル機能を使用します。このため、事前にオンボード** LAN **に** IP **アドレスを設定しておくことが必要です。**

また、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))**を含めたチームの割り当ては行わないでください。**

スイッチングHUB
PortA
N8504-80(1)
PortB
オンボードLAN
Intel8255x-based
WebUIのターミナル機能を使用する際に利用するLAN
Express5800

AdapterTeaming の構成
プライマリ:Intel(R)PRO/100+Dual Port Server Adapter Port A （N8104- 80(1)）
セカンダリ:Intel(R)PRO/100+Dual Port Server Adapter Port B （N8104- 80(1)）

4.2.2 設定手順

次の手順に従って設定します。

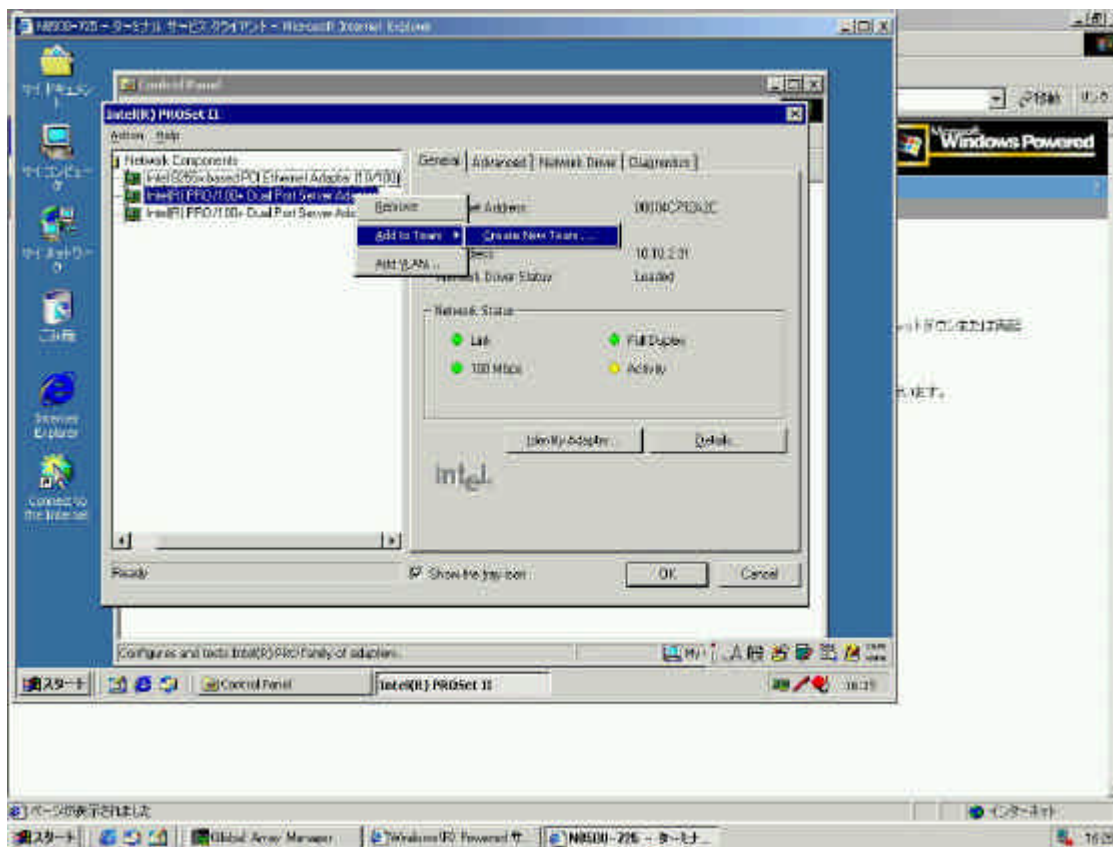
① StorageServer **に接続します。設定は、オンボード** LAN(Intel 8255x- based PCI

Ethernet Adapter(10/100))を経由して、WebUI のターミナル機能を使用します。このため、オンボード LAN に設定した IP アドレスを用いて StorageServer への接続を行います。StorageServer への接続は３章の「管理ツール WebUI の起動」を参照ください。

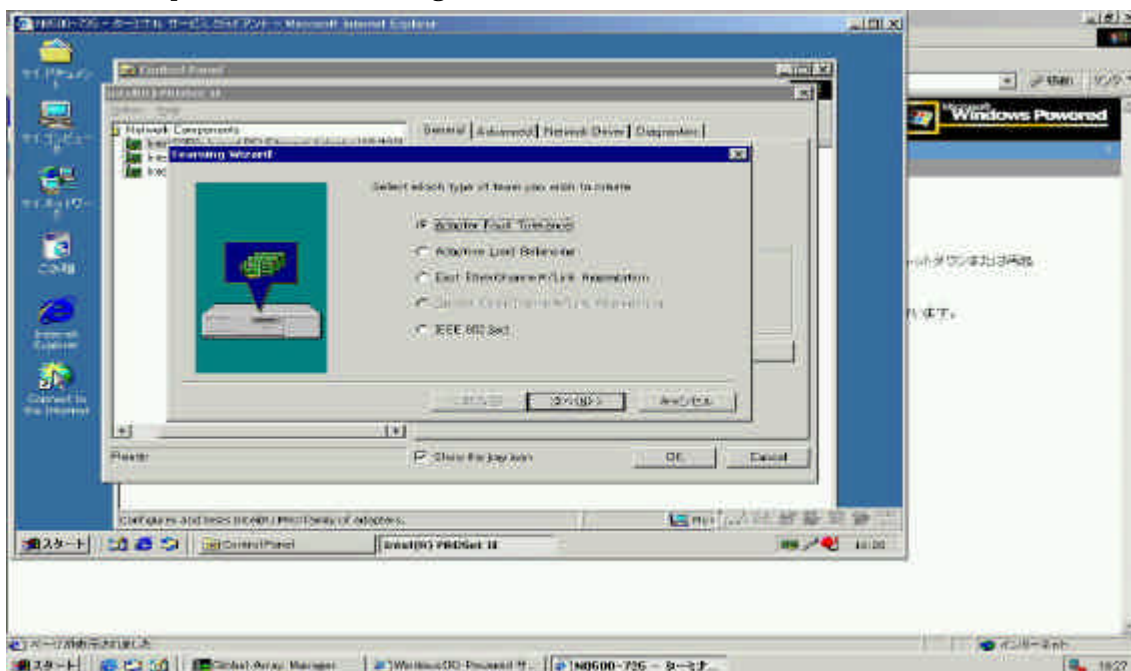
② WebUI を使用してターミナルクライアント画面を起動し、［コントロールパネル］の［Intel(R)PROSet Ⅱ］アイコンをダブルクリックします。Intel(R)PROSet Ⅱが起動し、［Intel(R)PROSet Ⅱ］ダイアログボックスが表示されます。

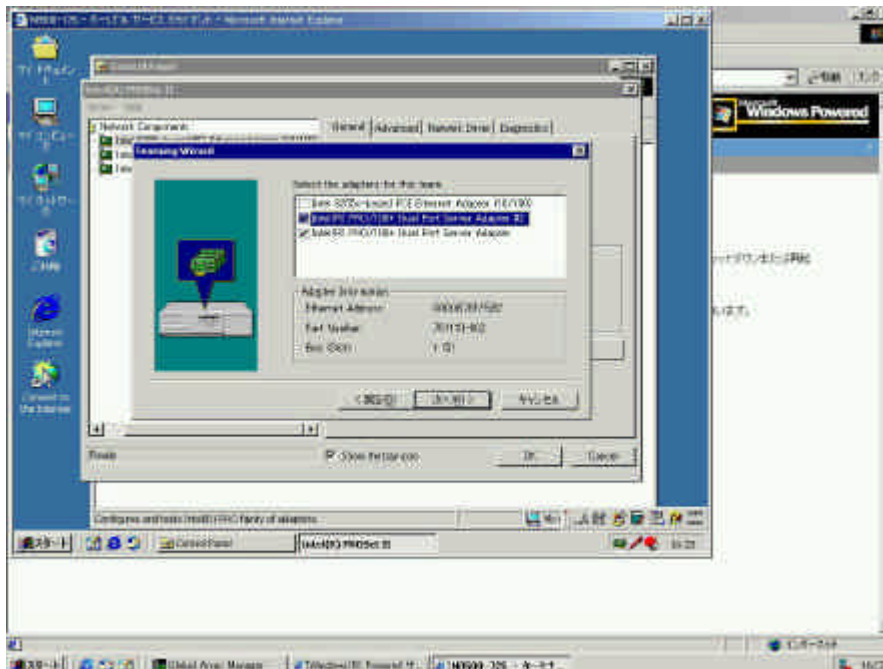
③ リスト中の「Intel(R)PRO/100+DualServer Port Adapter 」にマウスカーソルを合わせ、右クリックします。プルダウンメニューが表示されます。

④ ［Add to Team>］を選択し、［Create New Team...］をクリックします。

注意）

オンボード LAN （Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100)）ではこの機能は利用できませんので、選択しないでください。

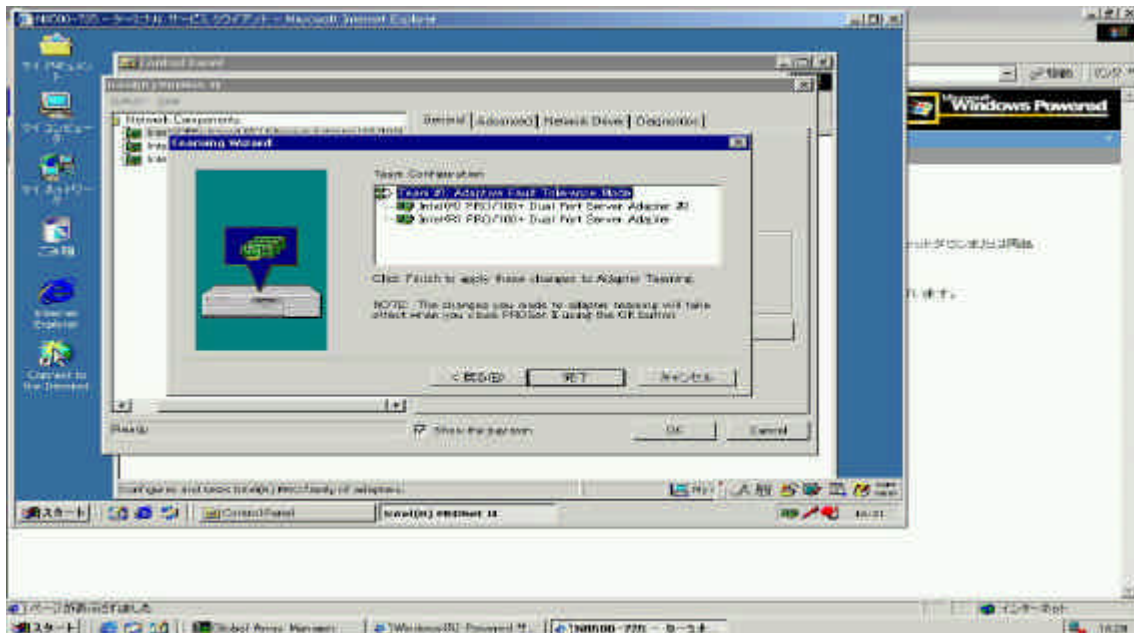
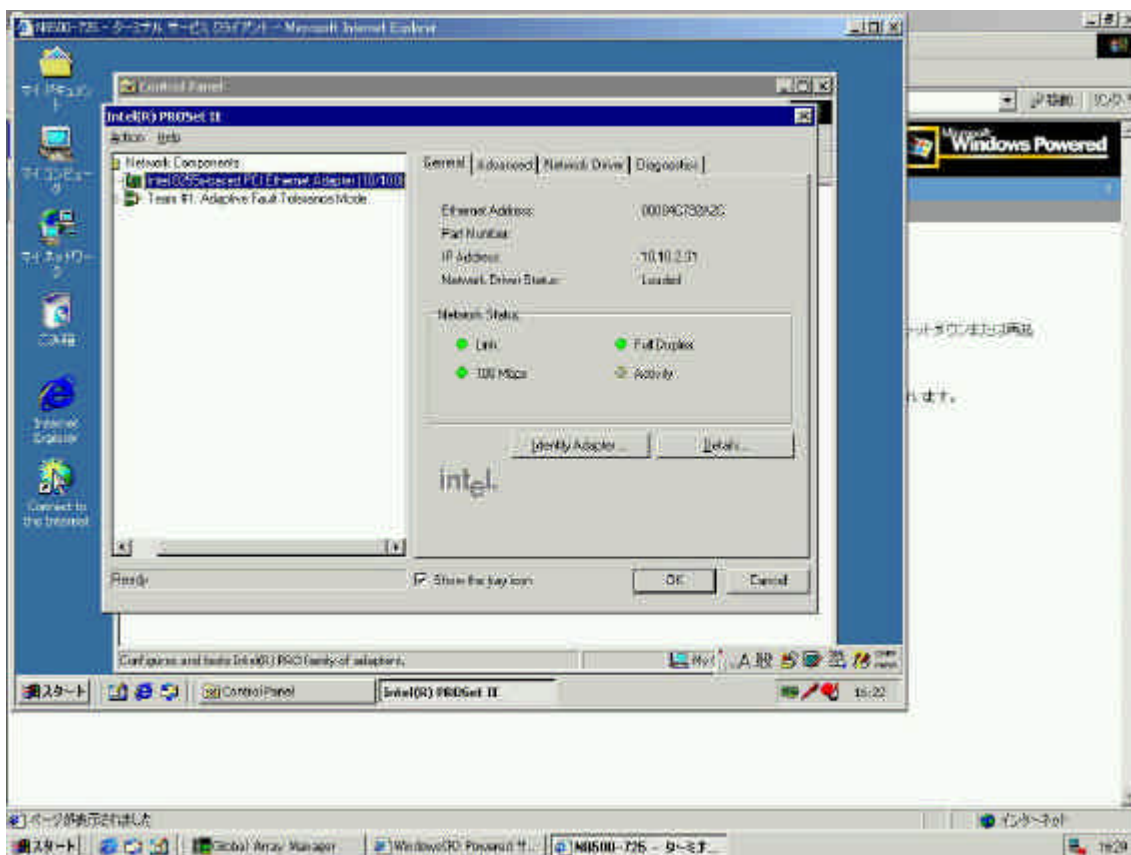
また、N8104- 84 （Intel(R)PRO/1000 FServer Adapter ）は同一ボードとの組み合わせのみ使用可能です。

⑤［Teaming Wizard ］ダイアログボックスが表示されます。［Adapter Fault Tolerance ］または［Adaptive Load Balancing ］を選択して［次へ］ボタンをクリックします。

⑥ チームにするアダプタをチェックして［次へ］ボタンをクリックします。

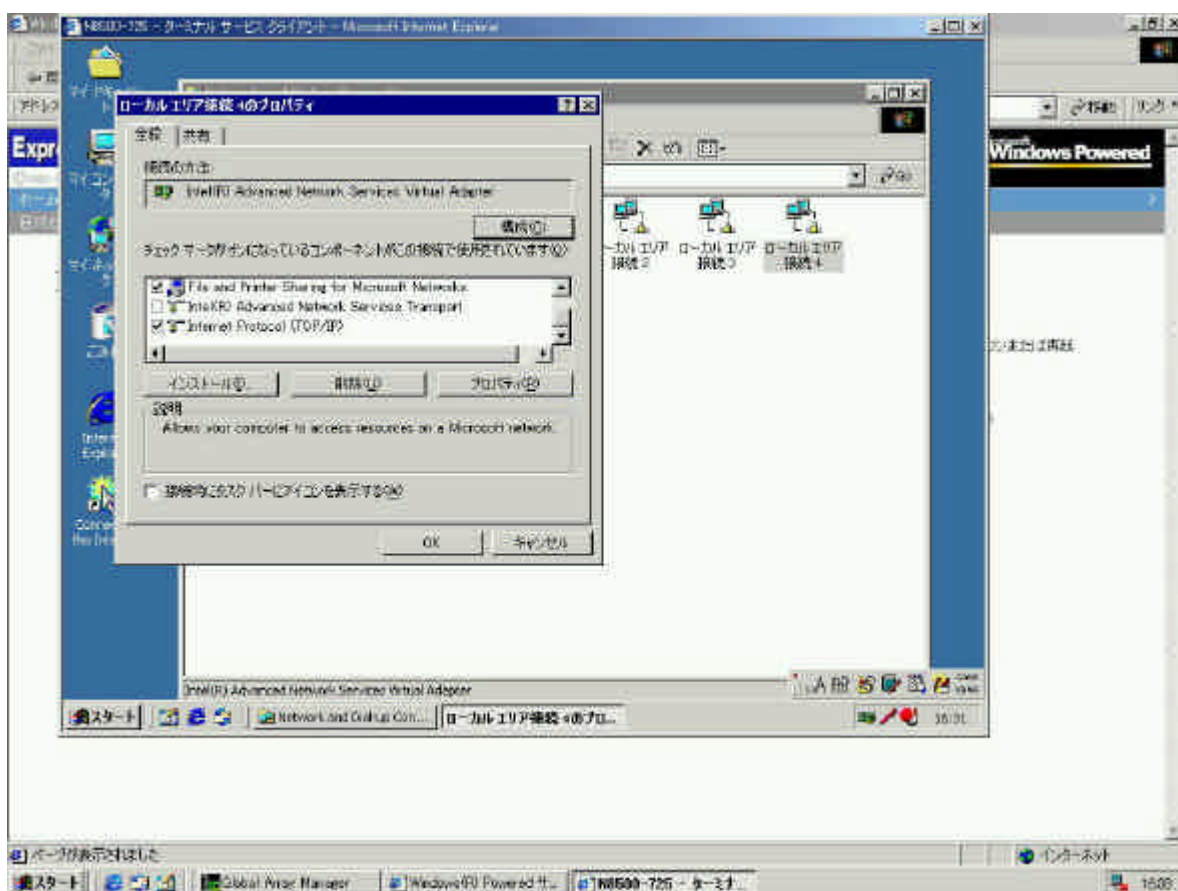
注意）

オンボード LAN （Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100)）ではこの機能はご利用できませんので、選択しないでください。

また、N8104- 84 （Intel(R)PRO/1000 F Server Adapter ）は同一ボードとの

組み合わせのみ使用可能です。

⑦ ［完了］ボタンをクリックします。［Intel(R)PROSet Ⅱ］ダイアログボックスに戻ります。

⑧［OK ］ボタンをクリックします。

⑨ ターミナルサービスクライアント画面を閉じ、WebUI のメンテナンスメニューからシステムを再起動します。再起動にはしばらく時間がかかります。

⑩ 再度ターミナルサービスクライアント画面を起動し、デスクトップの［マイネットワーク］を右クリックし、［プロパティ］をクリック、［Network and DialupConnections ］を開く。［ローカルエリア接続］アイコンが 1 つ追加されています。

⑪ 追加されたアイコンを右クリックし、［プロパティ］を選択します。
［接続の方法］が［Intel(R)AdvancedNetwork Services Virtual Adapter ］になっていることを確認してください。TCP/IP のプロパティで I P アドレスなどを設定してください。

以上で設定完了です。

4.3. ドメインへの参加

新たにドメインに参加する場合、または参加するドメインを変更する場合、以下の手順でドメイン名、ユーザ名、パスワードを指定します。

① 「ホーム」ページから、「ネットワークの設定」を選択

② 「識別」を選択

③ 「ドメイン」を選択し、ドメインコントローラに登録されている「ドメイン名」、「ユーザ名」および「パスワード」を設定し、OK ボタンをクリック

④ 入力されたドメイン名、ユーザ名が確認されると再起動の画面が表示されますので、「OK」ボタンをクリックして再起動させてください。再起動が完了すると、ドメインへの参加が完了します。

✍ ドメインコントローラが WindowsNT4.0 の場合、「ユーザ名」には必ず「ドメイン名¥」を先頭につけて「ドメイン名¥ユーザ名」と入力して下さい。

✍ DHCP サーバが無いネットワーク環境においてドメインに参加する場合、初期設定情報ではワークグループに接続する設定を行い、StorageServer 起動後に管理ツールを使用して上記手順に従い該ドメインに参加して下さい。初期設定情報の設定に関しては、3 章の「システムのセットアップ」を参照して下さい。

5. ディスク管理

5.1. RAID 構成の管理

Express5800/StorageServer Lite は、ハードディスク2つをソフトウェアによるミラーリング(RAID1)構成としています。

Express5800/StorageServer は、ハードディスクをディスクアレイコントローラに接続し、アレイディスク構成として管理しています。この管理を行うためのソフトウェアとして、エントリ／ミッドレンジモデルでは Global Array Manager（GAM）を、ハイエンドモデルでは iStorageManager（iSM） を使用しています。

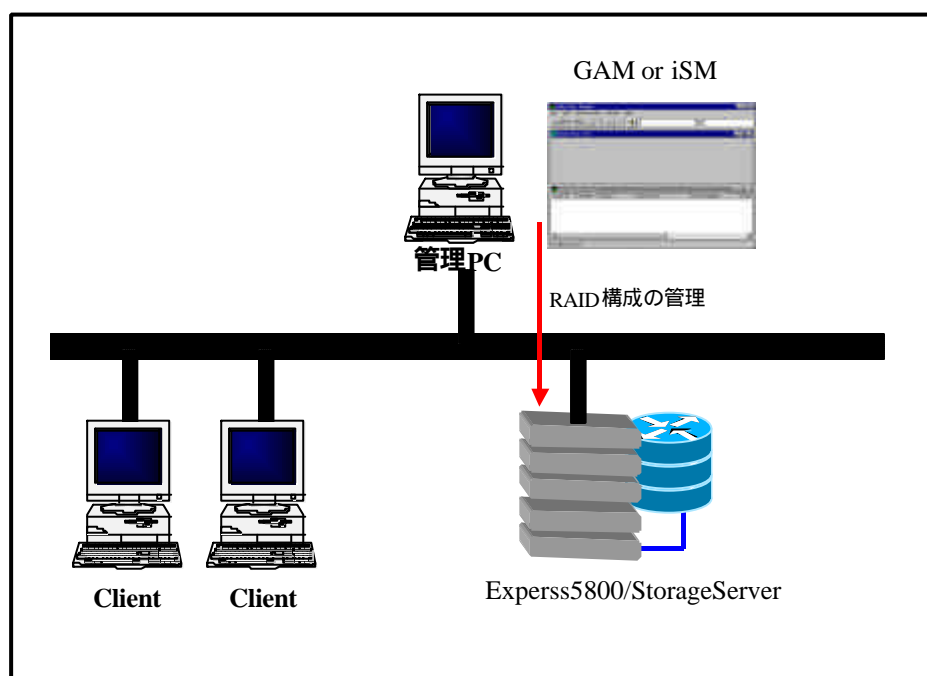



図. RAID 構成の管理

GAMのインストール方法、使用方法に関しては、ユーザーズガイド、GAMのオンラインヘルプを参照して下さい。行う処理により、以下の表の項目を参照して下さい。また、次の節で、ディスク管理の例をいくつか説明しています。合わせてご参照下さい。

iStorageManager については、iStorage シリーズに添付されている CD-ROM に格納されているオンラインマニュアル、または iStorage シリーズに添付されている説明書を参照して下さい。

GAM

<table>
<tr><th colspan="2">処理</th><th>参照先</th></tr>
<tr><td colspan="2">GAM インストール</td><td>Express5800／StorageServer ユーザーズガイド</td></tr>
<tr><td colspan="2">GAM 操作方法</td><td>GAM オンラインヘルプの
「操作方法」</td></tr>
<tr><td colspan="2">処理</td><td>参照先</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ディスク容量の追加</td><td>新たにディスクアレイ構成を追加する場合</td><td>GAM オンラインヘルプの
「操作方法」－
「新しいコントローラをコンフィギュレーションするには？」</td></tr>
<tr><td>既存の構成にハードディスクを追加する場合</td><td>GAM オンラインヘルプの
「操作方法」－
「既存のコントローラをコンフィギュレーションするには？」</td></tr>
<tr><td colspan="2">モニタリング</td><td>GAM オンラインヘルプ
「操作方法」－
「統計情報を監視するには？」</td></tr>
</table>

以下では、GAM における基本的な DISK の増設手順、DISK 交換手順を示します。

5.2. GAM の使用によるディスクの増設

5.2.1 増設例１

以下は、HDD を２個追加し、HDD ５個を１Disk Array （RAID5）まとめて、そこから３つの Logical Drive を作成した（画面上では初期状態の２つの Logical Drive に 1 つの Logical Drive を追加するように見えます。）構成をとる手順です。

補足）

- 初期状態の Logical Drive のデータは再構成されますが、データ内容に変化がない手順を紹介しています。
- １Disk Array は複数のディスクを 1 パックにまとめたものを意味します。

①　空いているディスクの挿入口 に 2 つのディスクを挿入してください。

注意）挿入するディスクの種類は、必ず容量、型番、ベンダー名共に現在お客様が使用中のディスクと同じものをお使いください。

② GAM を起動し、メニューバー[Administration]-[Sign-On]からサインオンをしてください。

③ メニューバー[Administration]－[RAID Assist]を起動してください。

④ [RAID Assist]ダイアログボックスにが表示されるので、[Manual Configuration]ボタンを選択してください。

⑤ [Manual Configuration]ダイアログボックスが表示されるので、[Expand Array]ボタンを選択してください。

⑥ [Manual Configuration/ Expand Array]ダイアログボックスの[2.Disk Arrays]タブにて、[Unused Disk Drives(MB)：]に表示されている２つのディスクを[Disk Array (MB)：]の[A0]Disk Array へドラッグします。

⑦ [Manual Configuration/ Expand Array]ダイアログボックスの[3.Logical Drives]タブにて、[RAID Level]－RAID５を選択し、[Write Cache]と[Init Drive？]にチェックをいれて、[Add Drive]ボタンを選択してください。

⑧ [Expand Array]ダイアログボックスが表示されるので[yes]ボタンを選択してください。

⑨ [Manual Configuration/ Expand Array]ダイアログボックスの[3.Logical Drives]タブにて、[Apply]ボタンをクリックしてください。

⑩ [WARNING]ダイアログボックスが表示されるので、テキストボックスに yes とタイプ後、[OK]ボタンを選択してください。

⑪ 処理が終わった後、画面の指示に従って、WebUI から再起動を実行してください。再起動後、本書の 5.2.3「パーティションの作成手順」へ進んでください。

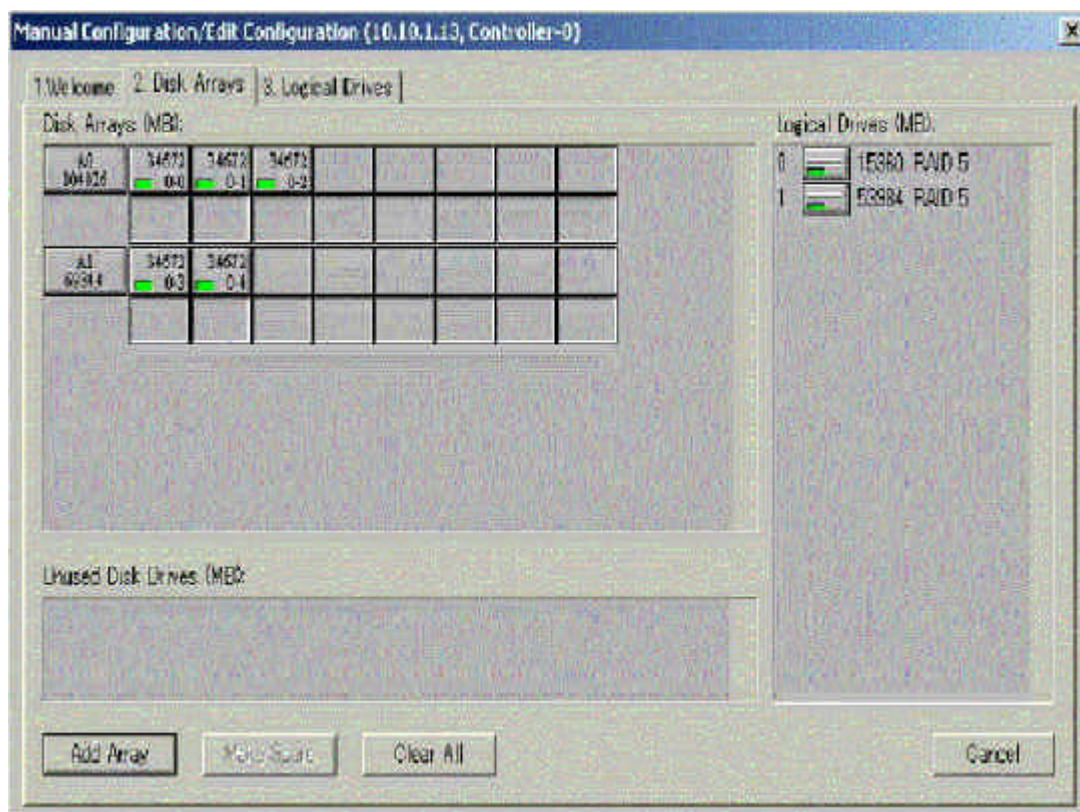
5.2.2 増設例 2

以下は、初期状態の構成に加えて、HDD2 個を１Disk Array（RAID１）にまとめ、そこから１つの Logical Drive を作成した構成をとる手順です。

① 本書の５.2.１の「HDD を２個追加し、HDD５個を１Disk Array（RAID5）にまとめる」増設例の①～④の手順を実行してください。

② [Manual Configuration]ダイアログボックスが表示されるので、[Edit Configuration]を選択してください。

③ [Manual Configuration / Edit Configuration]ダイアログボックスの 2.Disk Arrays タブにて、[Add Array]ボタンをクリックして[Disk Arrays (MB)：]の[A1]Disk Array を表示後、[Unused Disk Drives(MB)：]に表示された２つのディスクを[A1]Disk Array へドラッグします。

注意）このとき、[A0]Disk Array へはドラッグしないで下さい。[A0]Disk Array へドラッグしたまま手順を進めると、[A0]Disk Array のデータが破壊されてしまいます。
もし不注意に[A0]Disk Array へドラッグしてしまった場合は[キャンセル]ボタンを選択し本書の 5.2.2 の①からやり直してください。

④ [Manual Configuration / Edit Configuration]ダイアログボックスの[3.Logical Drives]タブにて、[RAID Level]－RAID 1を選択し、[Write Cache]と[Init Drive？]にチェックをいれて、[Add Drive]ボタンを選択してください。

⑤ [WARNING]ダイアログボックスが表示されるので、テキストボックスに yes とタイプ後、[OK]ボタンを選択してください。

⑥ 処理が終わった後、画面の指示に従って、再起動を実行してください。
再起動後、次の 5.2.3「パーティションの作成手順」へ進んでください。

5.2.3 パーティションの作成手順

① WebUI のターミナルサービスアドバンストクライアントで StrageServer にログオンします。

② [START]－[プログラム]－[Administrative Tools]より、Computer Management 画面を表示してください。

③　[ツリー]－[記憶域]－[ディスクの管理]を選択してください。

④　[Computer Management]ウインドウの右側にシステムドライブが表示されます。

⑤　[ディスク２　不明　～GB　オンライン]を右クリックし[署名する]を選択してください。

⑥　[署名する]ダイアログボックスが表示されますので。[ディスク２]をチェックし[OK]ボタンをクリックしてください。

⑦　[未割り当て]の領域を右クリックし、[パーティションの作成]を選択した後、お客様の仕様にあわせてパーティションを作成してください。

注意）　パーティションの種類として[プライマリ　パーティション]を選択すると,1 システムドライブに４つまでしかパーティションを作成できません。

⑧　再起動を実行してください

5.2.4 ディスクの交換

RAID１、RAID５のディスク構成において、ディスクが１つ破壊されたとき、ディスクを交換することによってディスク内容を復元（リビルド）することができます。ディスク交換手順を以下に示します。

注意）

2 つ同時にディスク破壊が起きた場合は、リビルドできません。

①　GAM を起動して[View]－[Controller View]-－[Physical Devices]－[Channel]にて、交換必要なディスクを確認してください。（正常ディスクは緑、異常ディスクは黄色のランプで表示されています。）

②　電源をオンにした状態で、ディスクを１つ交換してください。

③　自動でリビルドを開始します。

④ GAM の[Log Information Viewer]にてリビルド完了を確認してください。

5.2.5 マウントについて

本製品は、任意のドライブを特定フォルダの下の階層に割り当てるマウント機能が設定できます。

マウントする際の注意事項）

(1) **管理者か管理者グループのメンバとしてログオンしている必要があります。**

(2) **マウント先フォルダ(容量を増やしたいフォルダ)は空である必要があります。（マウント後、マウント先フォルダはドライブ表示になります。そのため、以下マウント先ドライブと記述しています。）**

マウントの方法は 2 つあります。以下にその手順（A)、（B）を示します。

A) **マウント元がドライブを割り当てられている（未割り当ての領域ではない）状態の場合。（この場合、再起動するとエクスプローラには、マウント先ドライブだけでなく、マウント先ドライブと同じ内容を持つマウント元ドライブも表示されます。）**

① **[マイ コンピュータ] を右クリックして [管理] をクリックします。**

② **[ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、マウント元ドライブとなる** NTFS **ボリュームを右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をクリックします。**

③ **[ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、マウント元ドライブを選択し、[追加] ボタンをクリックします。**

④ **[ドライブ文字またはパスの追加] ダイアログ ボックスで、[参照] ボタンをクリックします。**

⑤ **[ドライブ パスの参照] ダイアログ ボックスで、空のフォルダを選択するか、または [新しいフォルダ] ボタンをクリックして新しくフォルダを作成後それを選択し、**[OK] **ボタンをクリックします。**

⑥ [ドライブ文字またはパスの追加] ダイアログ ボックスで、OK をクリックします。

⑦ 以上でマウントは完了です。

B) マウント元が未割り当ての領域の場合。（この場合エクスプローラにマウント元ドライブは表示されません。）

上記の A)の手順と同じですが、②に関しては以下 ②' のようにしてください。

②' ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、マウント元となる未割り当ての領域を右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をクリックします。

マウントの確認手順

① [マイ コンピュータ] を右クリックして [管理] をクリックします。

② [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、フォルダの下の階層に割り当てるドライブの NTFS ボリュームを右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をクリックします。

③ [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、[ボリューム（ドライブ名：）¥フォルダ名]が追加されていればマウントできていることになります。

アンマウントの手順

① [マイ コンピュータ] を右クリックして [管理] をクリックします。

② [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、マウント元ドライブ（領域）を右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をク リックします。

③ [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、[ボリューム（E：）¥フォルダ名]を選択し、削除ボタンをクリックします。

④ [確認]ダイアログボックスで yes をクリックしてください。

⑤　以上でアンマウントは完了です。

マウントに関しての制限事項

ローカルコンピュータ上の操作において、マウント先下のフォルダ（ファイルではありません）を削除しようとすると次ようなメッセージが表示されます。

<フォルダ名> を削除できません: アクセスできません。
送り側のファイルが使用中の可能性があります。

ただし、リモートコンピュータ（WebUI ではありません。）からローカルコンピュータ上のマウント先下のフォルダを削除するときは問題ありません。

回避策として下のいずれかの方法を取ってください。

(1) Windows エクスプローラを用いてフォルダを削除する場合は、SHIFT+DELETE キーを押してください。

(2) コマンド プロンプト ウィンドウを用いてフォルダを削除する場合は、「 rd /s /q 」コマンドを使用することによりファイルまたはフォルダを削除します。

5.3. ディスク／ボリュームの設定

StorageServer は工場出荷時には、以下のボリューム構成になっています。

モデル	構成
Express5800/ StorageServer Lite タワータイプ	ディスク０、１：システム領域：約 5GB ユーザ領域：約 69GB
Express5800/ StorageServer Lite ラックマウントタイプ	
Express5800/ StorageServer エントリモデル ・タワータイプ	ディスク０：システム領域：約 15GB ディスク１：ユーザ領域：約 52GB
Express5800/ StorageServer エントリモデル ・ラックタイプ	
Express5800/ StorageServer ミッドレンジモデル	ディスク０、１：システム領域：約 15GB ディスク２：ユーザ領域：約 169GB
Express5800/ StorageServer ハイエンドモデル	ディスク０、１：システム領域：約 15GB ディスク２：ユーザ領域：約 135GB

システム領域：構成を変更しないようご注意下さい。
　　　　　　　ユーザ領域としてはご使用にならないで下さい。
ユーザ領域：共有としてアクセスする領域を作成するための領域です。

以上のボリュームのうち、ユーザ領域のみ構成の変更が可能です。システム領域は変更しないようご注意下さい。

Lite モデルの場合

システム領域

構成を変更しないで下さい

ユーザ領域

エントリモデルの場合

システム領域

構成を変更しないで下さい

ユーザ領域

ミッドレンジモデルの場合

Computer Management

操作(A) 表示(V)

ツリー

コンピュータの管理 (ローカル)
システム ツール
イベント ビューア
システム情報
パフォーマンス ログと警告
共有フォルダ
デバイス マネージャ
ローカル ユーザーとグループ
記憶域
ディスクの管理
ディスク デフラグ ツール
論理ドライブ
リムーバブル記憶域
サービスとアプリケーション

ボリューム	レイアウト	種類	ファイル システム	状態	容量
(C:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常 (システム)	4.00 GB
ボリューム (E:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	169.29 GB
ボリューム (F:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	4.00 GB
ボリューム (G:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	1.00 GB

CDROM 0
CDROM (D:)
オンライン

ディスク 0
ベーシック
16.93 GB
オンライン
(C:) 4.00 GB NTFS 正常 (システム)
ボリューム (F:) 4.00 GB NTFS 正常
ボリューム (G: 1.00 GB NTFS 正常
7.93 GB 未割り当て

ディスク 1
ベーシック
16.93 GB
オンライン
16.93 GB 未割り当て

ディスク 2
ベーシック
169.29 GB
オンライン
ボリューム (E:) 169.29 GB NTFS 正常

■ 未割り当て ■ プライマリ パーティション

システム領域
構成を変更しないで下さい

ユーザ領域

ハイエンドモデルの場合

Computer Management

操作(A) 表示(V)

ツリー

コンピュータの管理 (ローカル)
システム ツール
イベント ビューア
システム情報
パフォーマンス ログと警告
共有フォルダ
デバイス マネージャ
ローカル ユーザーとグループ
記憶域
ディスクの管理
ディスク デフラグ ツール
論理ドライブ
リムーバブル記憶域
サービスとアプリケーション

ボリューム	レイアウト	種類	ファイル システム	状態	容量
(C:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常 (システム)	4.00 GB
ボリューム (E:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	169.29 GB
ボリューム (F:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	4.00 GB
ボリューム (G:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	1.00 GB

CDROM 0
CDROM (D:)
オンライン

ディスク 0
ベーシック
16.93 GB
オンライン
(C:) 4.00 GB NTFS 正常 (システム)
ボリューム (F:) 4.00 GB NTFS 正常
ボリューム (G: 1.00 GB NTFS 正常
7.93 GB 未割り当て

ディスク 1
ベーシック
16.93 GB
オンライン
16.93 GB 未割り当て

ディスク 2
ベーシック
169.29 GB
オンライン
ボリューム (E:) 169.29 GB NTFS 正常

■ 未割り当て ■ プライマリ パーティション

システム領域
構成を変更しないで下さい

ユーザ領域

既存のパーティション構成を変更したり、ディスクの追加などで新たにパーティションを追加する場合は以下の手順で行います。StorageServer は内部で NTFS ファイルシステムを使用してローカルなファイルアクセスを行っています。そのため、新たにご使用になるディスク／ボリュームは、必ず NTFS でのフォーマットを行う必要があります。

① 「ホーム」ページから、「ディスクとボリューム」を選択

② 更に「ディスクとボリューム」を選択

③ ユーザ Administrator とそのパスワードを入力

④ 「Disk Management」ツールが起動
この時、環境によってターミナルサービスが起動する事があります。その場合は、「Start」メニュー―「プログラム」―「AdministrativeTools」―「ComputerManagement」を起動し、「記憶域」の「ディスクの管理」をクリックします。

⑤ 未割り当ての領域にパーティションの作成と NTFS でのフォーマットを行います。

✍ 「Disk Management」ツールを終了するには、右上の ☒ をクリックして下さい。

✍ フォーマットを行うと、ディスクに保存されていたデータはすべて消去されます。フォーマットする際には十分ご注意願います。

✍ ディスクボリュームの削除／変更を行う場合、既存のボリュームに設定してある共有を解除してから行って下さい。再設定後に古い設定のためにボリュームが正しく見えない場合があります。

✍ ディスクボリュームの追加/削除を行ったときには再起動しないとエクスプローラからボリュームが正しく見えないことがあります。

6. ユーザ管理

StorageServer をネットワークに接続する形態には 2 種類の形態があります。つまり、ワークグループとして接続するか、既存のドメインに参加するかを選択できます。ワークグループとして接続する場合は StorageServer 内にユーザ／グループの登録を行い、登録されたユーザ／グループでアクセス権の管理を行います。既存のドメインに参加する場合は、ドメインユーザによりアクセス権の管理を行いますので、新たにユーザ登録を行う必要は有りません。ただし、既にネットワーク上で他のドメインコントローラによりドメインの管理を行っている必要が有ります。

注意：
あらかじめ登録されているユーザのIUSR_servername (*)、IWAM_servername (*)、sfuuser、TsInternetUserについて削除やパスワードの設定、プロパティの変更は絶対に行わないで下さい。　*:servernameは製品型番

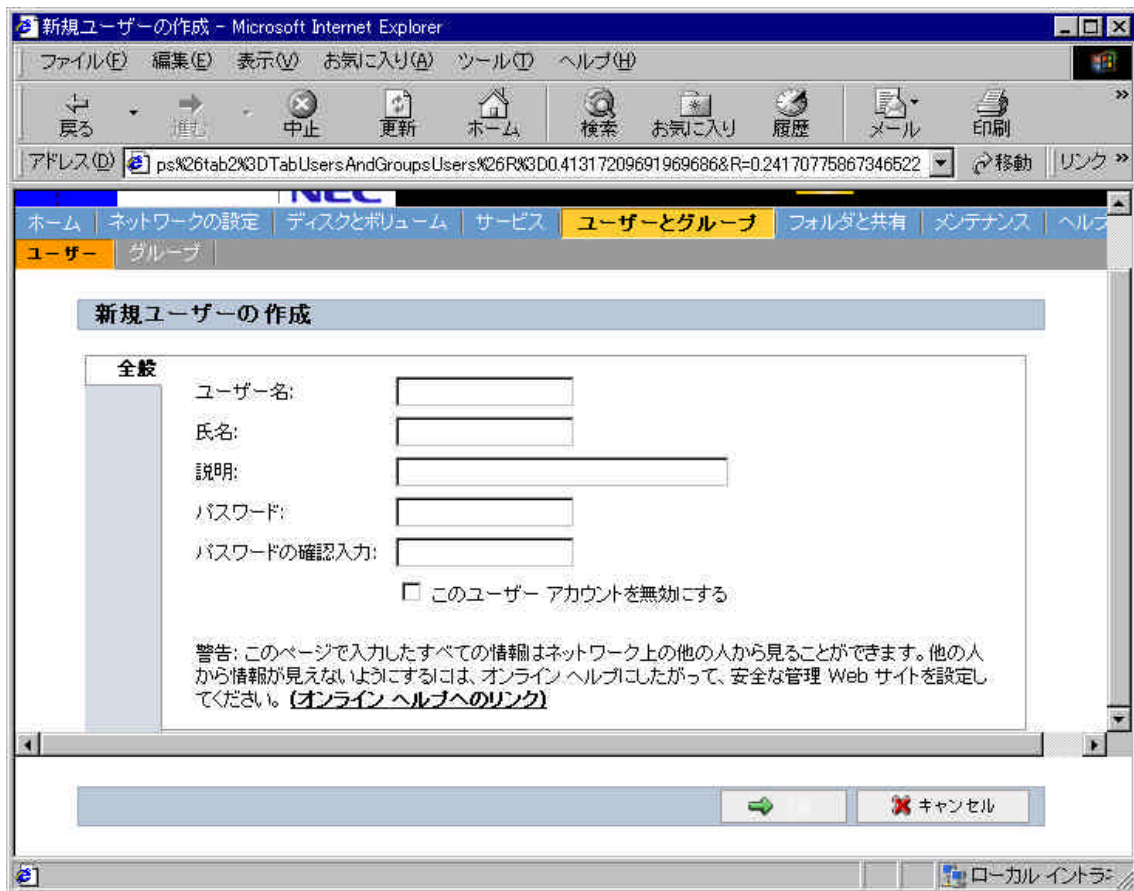
6.1. ワークグループでのユーザ管理

StorageServer をワークグループで利用する場合には、StorageServer にユーザ登録を行います。クライアントからのアクセスはこのユーザ名とパスワードにより認証されます。ユーザ登録の方法は以下の通りです。

① 「ホーム」ページから、「ユーザとグループ」を選択

② 「ユーザ」を選択

③ 「新規作成」を選択し、必要な情報を入力して OK ボタンをクリック

> ✍ パスワードは必ず設定する事をお勧めします。

図．ユーザの新規作成

登録した一人以上のユーザをグループとしてまとめることもできます。グループにまとめる事でグループに対するアクセス権を与える事ができ、アクセス権の管理を容易にする事ができます。グループの作成方法は以下の通りです。

① 「ホーム」ページから、「ユーザとグループ」を選択

② 「グループ」を選択

③ 「新規作成」を選択し、必要な情報を入力

④ 「メンバ」タブを選択し、そのグループに参加させたいユーザを選んで「追加」します。また、メンバの中から除外したいユーザを選択して「削除」をすることもできます。（ただし、デフォルトで設定されていたグループのメンバは削除しないで下さい。）

⑤ グループのメンバが決まったら、OK ボタンをクリックします。

6.2. ドメインでのユーザ管理

StorageServer をドメインに参加させ、ドメインユーザに対してアクセス権の管理を行う場合、StorageServer へのユーザ登録は不要です。ただし、既にネットワーク上で他のドメインコントローラによりドメインの管理を行っている必要が有ります。

6.3. Unix 環境のユーザ／グループのマッピング

StorageServer は、ファイルサービスのプロトコルとして NFS プロトコルもサポートしています。NFS は Unix クライアントからのファイルアクセスを行うためのプロトコルです。NFS により、Unix クライアントからも StorageServer 上のファイルを利用可能になります。ただし、Windows 環境におけるユーザの管理と Unix 環境における管理とでは若干の違いがあります。そのため、StorageServer を Unix 環境から NFS プロトコルでファイルアクセスする場合、Unix 環境のユーザと StorageServer が扱うユーザとのマッピングを行う必要があります。マッピングを行う事で StorageServer は正しいアクセス権の管理を行う事ができます。

ユーザ／グループのマッピングは、マップする情報のソースの違いと、マッピング手順の違いにより、以下のような方法があります。

◆ Unix 環境ユーザの情報のソース

－ NIS サーバの使用

既存の Unix 環境において NIS サーバを使ってユーザ管理を行っている場合は、こちらを使用します。

－ パスワードファイル（/etc/passwd）とグループファイル（/etc/group）

NIS サーバを使用していない場合はこちらを使用します。

◆ マッピング方法

－ シンプルマップ

Unix 環境と Windows 環境で同一のユーザ名／グループ名を持つユーザ／グループを暗黙的にマッピングします。同一の名前を持たない場合はマッピングされません。

－ 明示的なマップ

Unix 環境のユーザ／グループと Windows 環境のユーザ／グループとを画面上で手動でマッピングします。

ユーザマッピングは以下の手順で行います。

① 「ホーム」ページから、「サービス」を選択

② 「NFS サービス」を選択し、「プロパティ」をクリック

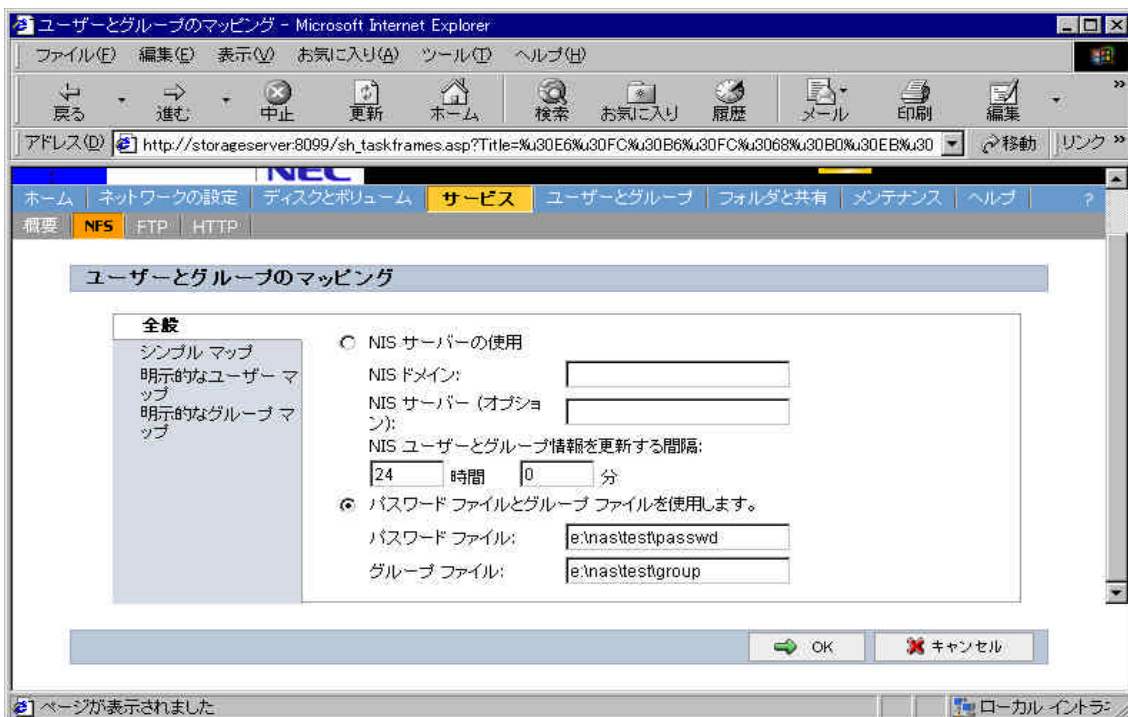
③ 「ユーザとグループのマッピング」をクリック

④ NIS サーバあるいはファイルの所在を指定して「シンプルマップ」タブをクリック（明示的なマップを行う場合もまずはシンプルマップの指定を行います。）

⑤ 「シンプルマップを有効にする」にチェックを付けます。

⑥ 明示的なマップを行うのであれば、「明示的なユーザのマップ」または「明示的なグループのマップ」タブを選択

⑦ Windows, Unix のユーザ, グループのリストを表示させ、マップするユーザとグループの組を選択して「追加」します。

⑧ 全てのマッピングを行ったら「OK」ボタンをクリック

図．ユーザマッピング

7. 共有

StorageServer からクライアントへ公開する " 共有 " を設定します。クライアントがアクセスするための共有名と、その共有を StorageServer 内のどのフォルダに作成するかを指定します。StorageServer 内に新たにフォルダを作成するには、以下の手順で行います。

① 「ホーム」ページから、「フォルダと共有」を選択

② 「フォルダ」を選択

③ 新規にフォルダを作成したいボリュームを選んで「開く」

④ 新規にフォルダを作成したい場所までフォルダを「開く」

⑤ 作成場所で「新規作成」

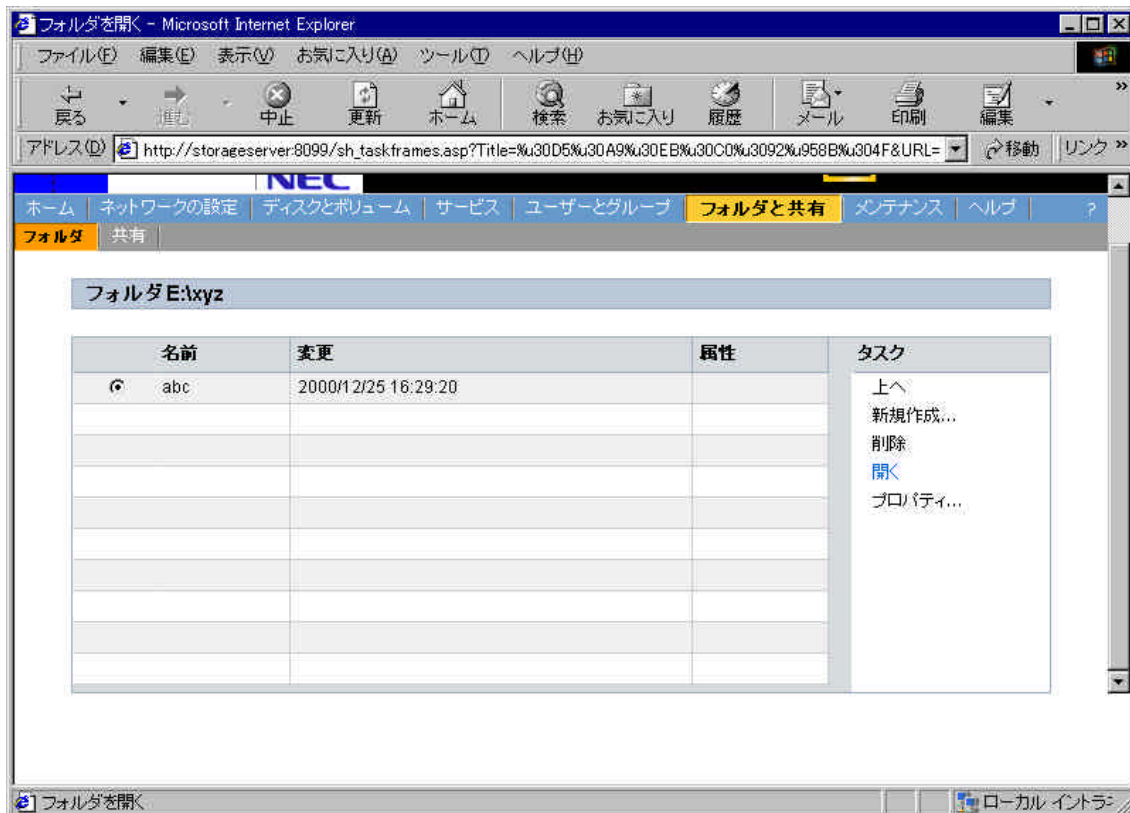



図. フォルダの作成

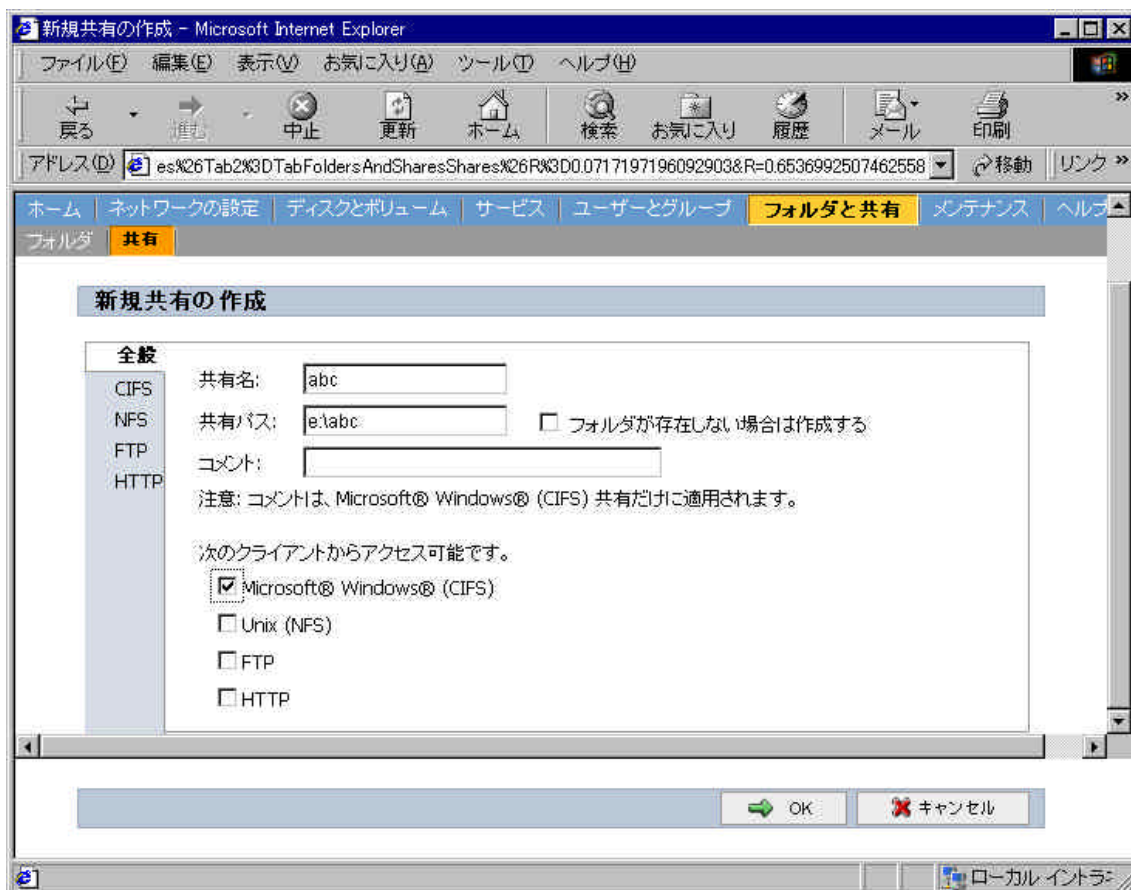
また、共有を作成するには、以下の手順で行います。

① 「ホーム」ページから、「フォルダと共有」を選択

② 「共有」を選択

③ 「新規作成」を選択

④ 「全般」タブで「共有名」、「共有パス」、プロトコル(CIFS/NFS/FTP/HTTP)等を指定

⑤ 選択したプロトコルのタブをクリックし、それぞれのプロトコル固有の設定を行った後、「OK」ボタンをクリック

図．共有の設定

7.1. CIFS による共有

Windows クライアントに対して公開する共有の設定を行います。設定画面では、

- ◆ 共有に一度にアクセスできるユーザ数の制限の指定
- ◆ この共有を使用する際のアクセス権

を指定します。アクセス権に関しては、９章 「アクセス制御」の項を参照して下さい。

> ✍ 共有の作成後は、作成した共有に対するアクセス権も必ず設定する事をお勧めします。

7.2. NFS による共有

Unix クライアントに対して公開する共有の設定を行います。CIFS による共有と比べ、NFS による共有は注意すべきことがいくつかあります。まず注意すべき事柄の一つに、ファイルのロックがあります。CIFS でのアクセスはロックを保持しますが、NFS の定義ではロックは必須ではありません。つまり、ファイルにロックをかけずに処理を行うアプリケーションもあれば、ロックがかかっているかをチェックせずにファイルの処理を行うアプリケーションもあります。これらの処理をどうするかはアプリケーション、そのファイルを利用するプログラムの処理によるので、Windows 環境と同時に使用する際には注意が必要です。Windows 環境で使用するファイルを同時に NFS で共有し、上記のようなアクセスを行うとファイルを破壊する可能性がありますので、そのような使い方はできません。

さらに、Windows 環境と Unix 環境での文字コードの違いも運用に影響を与える事があります。StorageServer 上に CIFS 経由で日本語のファイル名でファイルを作成した場合、Unix 環境から NFS 経由でこのファイルが存在するディレクトリを「ls –al」コマンド等で参照すると、日本語のファイル名が正しく表示されない等の問題が起こる可能性があります。これは、Unix 環境で多く使われている EUC という文字コードと StorageServer が標準で使用している文字コード体系が異なるためです。そのため日本語のファイル名を、EUC を使用した Unix 環境で利用する場合は、共有の NFS プロパティを設定する際に「共有は EUC-JP エンコードを使用」の項目にチェックして下さい。

また、ファイルにロックがかかった状態で StorageServer への接続が中断され、再度接続が確立された場合、ロックが解放されてしまう可能性があります。これを防ぐために、クライアントからのロックの再設定要求を一定時間待つ設定をする事で、接続の中断によるロックの解放を防ぎます。

アクセス権に関しては、９章 「アクセス制御」の項を参照して下さい。

✍ 共有の作成後は、作成した共有に対するアクセス権も必ず設定する事をお勧めします。

7.3. FTP／HTTP による共有

FTP クライアントや HTTP クライアントからファイルアクセスするための共有を設定します。FTP での共有では、アクセスログを採取する事ができます。ログはデフォルトでは StorageServer の C:¥WinNT¥System32¥LogFiles¥MSFTPSVC1¥ 配下に作成されます。また、「サービス」－＞「FTP サービス」の「プロパティ」から、匿名アクセスの設定や FTP アクセス時の開始メッセージ・終了メッセージを設定できます。

HTTP による共有の設定では、ネットワークインタフェースを複数持ちそれぞれに IP アドレスが割り当てられている場合に、全ての IP アドレスで HTTP による共有へのアクセスを許すか、一つの IP アドレスしか許さないかの設定やポート番号の設定を行います。

✍ 共有の作成後は、作成した共有に対するアクセス権も必ず設定する事をお勧めします。

8. クライアントからのアクセス

クライアントから StorageServer へアクセスするためには、それぞれ以下のような方法でアクセスします。

8.1. Windows クライアント（CIFS）

Windows95/98/NT/2000 マシンをクライアントとして StorageServer 上の CIFS による共有へアクセスするには、クライアント PC の Windows のデスクトップにある「ネットワークコンピュータ」または「マイネットワーク」アイコンを開き、StorageServer が属するドメインまたはワークグループ内にある StorageServer に付けたコンピュータ名のアイコンを開くことで、その StorageServer が CIFS によって提供している共有にアクセスできます。

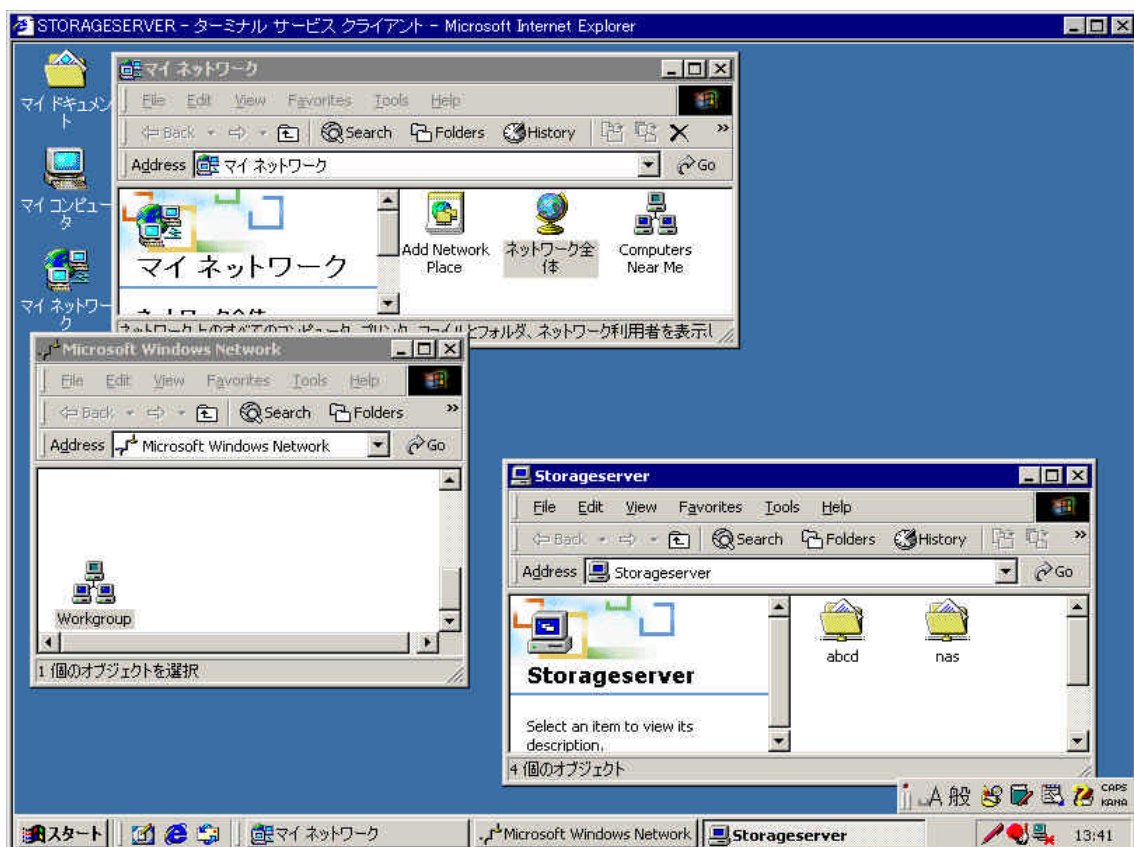



図. Windows クライアント

8.2. Unix クライアント（NFS）

Unix クライアントから StorageServer 上の NFS による共有へアクセスするには、mount コマンドを使用して、StorageServer のコンピュータ名と NFS による共有名、クライアントマシン上でのマウントポイントを指定します。mount コマンドの書式については、各 Unix マシンのオンラインヘルプなどを参照して下さい。

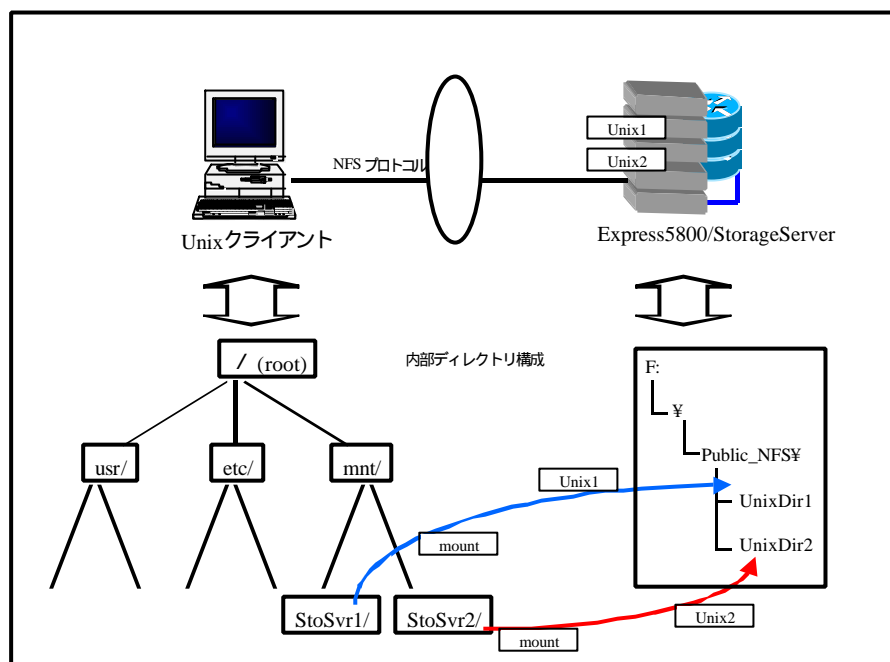



図. Unix クライアントからのアクセス

8.3. FTP/HTTP でのファイルアクセス

FTP や HTTP で StorageServer 上のファイルへアクセスするには、FTP クライアントソフトウェアや HTTP クライアントソフトウェアを使用します。FTP や HTTP でのファイルアクセスの方法は、各ソフトウェアの使用方法に従って下さい。

例えば、Windows クライアントで FTP コマンドを実行するには、コマンドプロンプトを開き、”ftp ＜StorageServer の URL＞” と入力することで ftp アクセスが可能です。

また、InternetExplore 等で StorageServer の URL（ex. http://＜StorageServer のコンピュータ名＞.＜StorageServer が含まれるドメイン名＞/）へアクセスする事で HTTP により公開した共有へアクセスする事が可能です。

9. アクセス制御

ユーザや複数のユーザをまとめたグループに対して各共有へのアクセスを制限する事で、セキュリティを保ったファイルアクセスの管理を行います。アクセス制御によって、必要なユーザだけにファイルをアクセス可能にし、不必要なユーザからのアクセスを禁止することで、不正な参照や書き換え、削除を防止します。

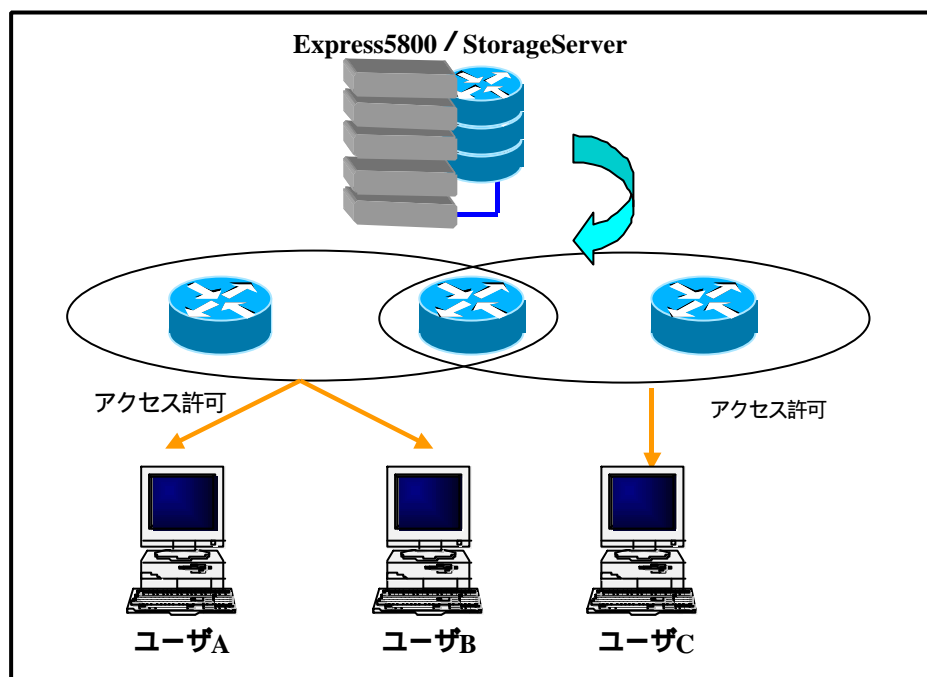



図. アクセス制御

9.1. CIFS アクセス

CIFS による共有内のフォルダ・ファイルへのアクセス制御は大きく２つに分けられます。一つは共有レベルのアクセス制御、もう一つはファイルシステムレベルのアクセス制御です。共有レベルのアクセス制御は、共有を作成する際に指定します。（作成後に「プロパティ」メニューから変更する事もできます。）共有に設定できるアクセス制御は、以下の特徴を持ちます。

- ◆ ユーザ／グループ単位で設定できます。
- ◆ 各ユーザ／グループには、「フルコントロール」、「変更」、「読み取り」、「変更／読み取り」、アクセス権「なし」を指定できます。
- ◆ 許可する権限だけでなく、拒否する権限という形でも指定できます。

共有を新規に作成した時の既定値は、ユーザ「Everyone」（すべてのユーザ）に「フルコントロール」を与えていますので、既定値のまま何も変更をしないと誰でも（認証されているどんなユーザでも）全てのアクセスが行えてしまいます。共有を公開する際には、極力、

必要最低限のユーザへのアクセス制御を設定する事をお勧めします。CIFS による共有のアクセス権は以下の手順で設定します。

① 「ホーム」ページから、「フォルダと共有」を選択

② 「共有」を選択

③ アクセス権の設定を行う共有名にチェックし、「プロパティ」を選択

④ 「CIFS」タブを選択

⑤ 各ユーザにアクセス権を設定

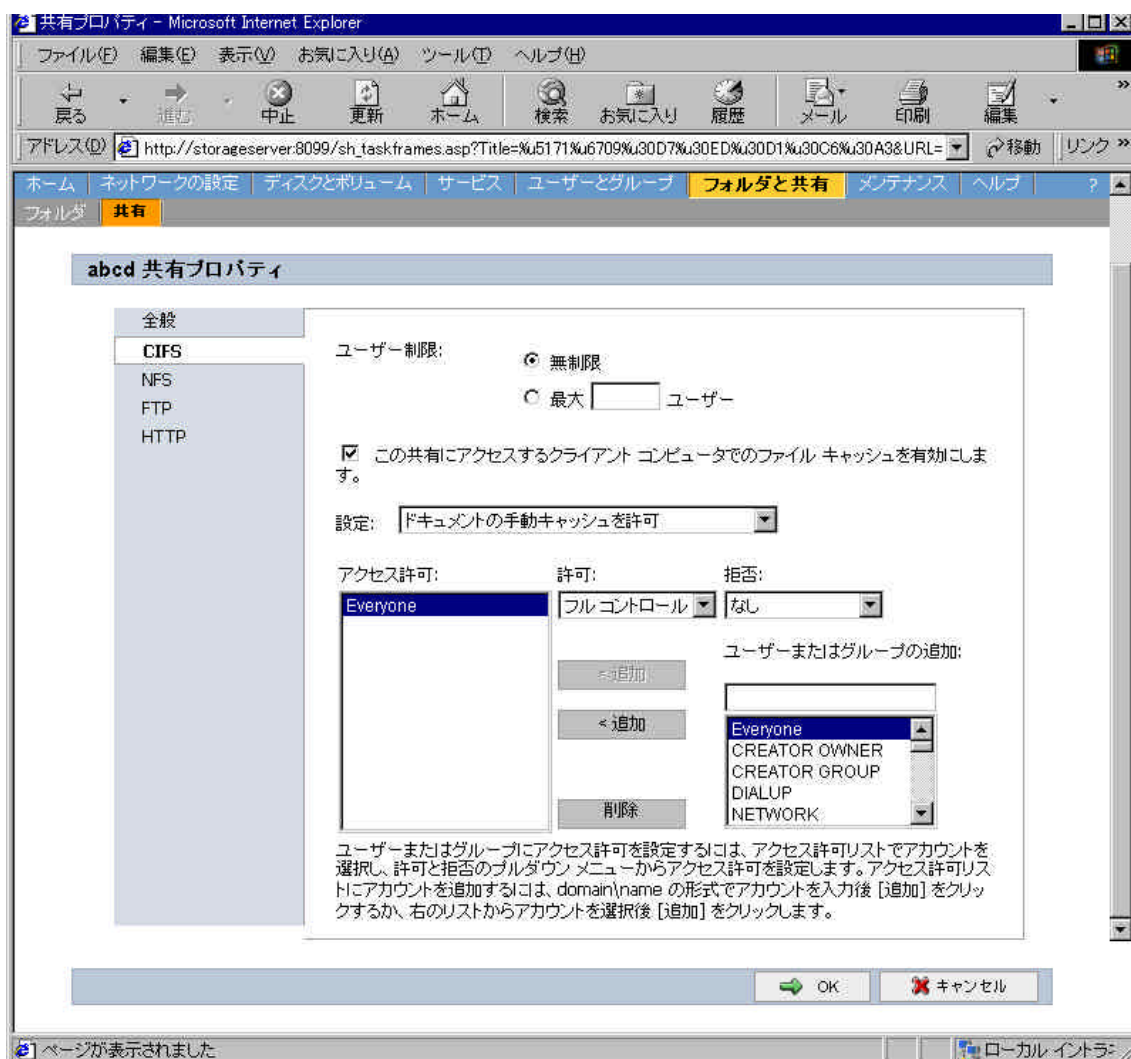



図. CIFS 共有でのアクセス権の設定

✍ 新規作成時には、“ Everyone ”にフルコントロールのアクセス権が与えられています。必ずアクセス権の設定を行う事をお勧めします。

ファイルシステムレベルのアクセス制御は共有内のフォルダやファイルに対して、Web上の管理ツールからではなく、ネットワークコンピュータまたはマイコンピュータから設定できます。

① 共有内のフォルダまたはファイルを選択して右クリックをし、プロパティを選択

② 「セキュリティ」タブをクリック

③ 以下、Windows での NTFS のアクセス権の設定と同じです。（同様に「監査」の設定や「所有権」の取得も可能です。）

共有レベルのアクセス権で、共有に対するユーザのアクセスを制御し、更に共有内のフォルダやファイルに対してファイルシステムレベルのアクセス制御を設定する事で、細かなアクセス制御を行う事が可能です。（例えば、共有レベルであるユーザにフルコントロールを与えても、その共有内のあるフォルダ配下はアクセスに禁止するなどの設定が可能です。）

9.2. NFS アクセス

NFS による共有内のフォルダ、ファイルへのアクセス制御には、Unix の標準的なユーザ／グループに対するアクセス制御の他に、クライアント毎のアクセス制御があります。

クライアント毎のアクセスの制御では、公開する共有にアクセス可能なクライアントをマシン名または IP アドレスで指定し、それらのクライアントに対して、読み取りだけを許可するのか、読み取りと書き込みを許可するのかを指定します。この時、指定するクライアントとして StorageServer ではクライアントグループという概念を定義し、そのグループに対してアクセス権を与えることができます。クライアントをグループ化する事で、CIFS でユーザのグループに対してアクセス権を付与して木目細かなアクセス制御ができるのと同様に NFS でも細かなアクセス制御を行う事ができます。クライアントグループの設定は以下の手順で行います。

① 「ホーム」ページから、「サービス」を選択

② 「NFS サービス」を選び「プロパティ」を選択

③ 「NFS サービス」ページで「クライアントグループ」を選択

④ 「新規作成」でグループ名を指定し、グループ化するクライアントのコンピュータ名または IP アドレスを指定してメンバに「追加」

⑤ メンバを指定したら「OK」ボタンをクリック

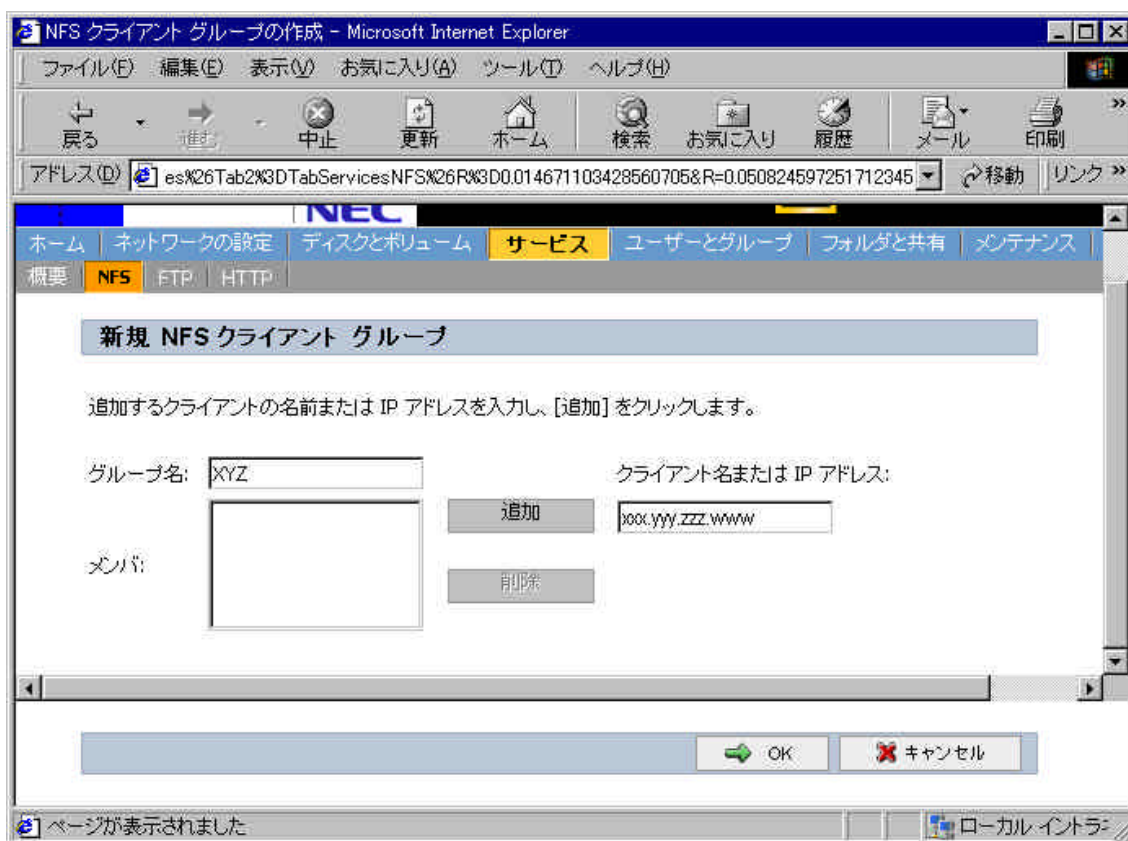



図. NFS クライアントグループの設定

NFS による共有のアクセス権の設定は以下の手順で設定します。

① 「ホーム」ページから、「フォルダと共有」を選択

② 「共有」を選択

③ アクセス権の設定を行う共有名にチェックし、「プロパティ」を選択

④ 「NFS」タブを選択

⑤ 各クライアントあるいはクライアントグループにアクセス権を設定

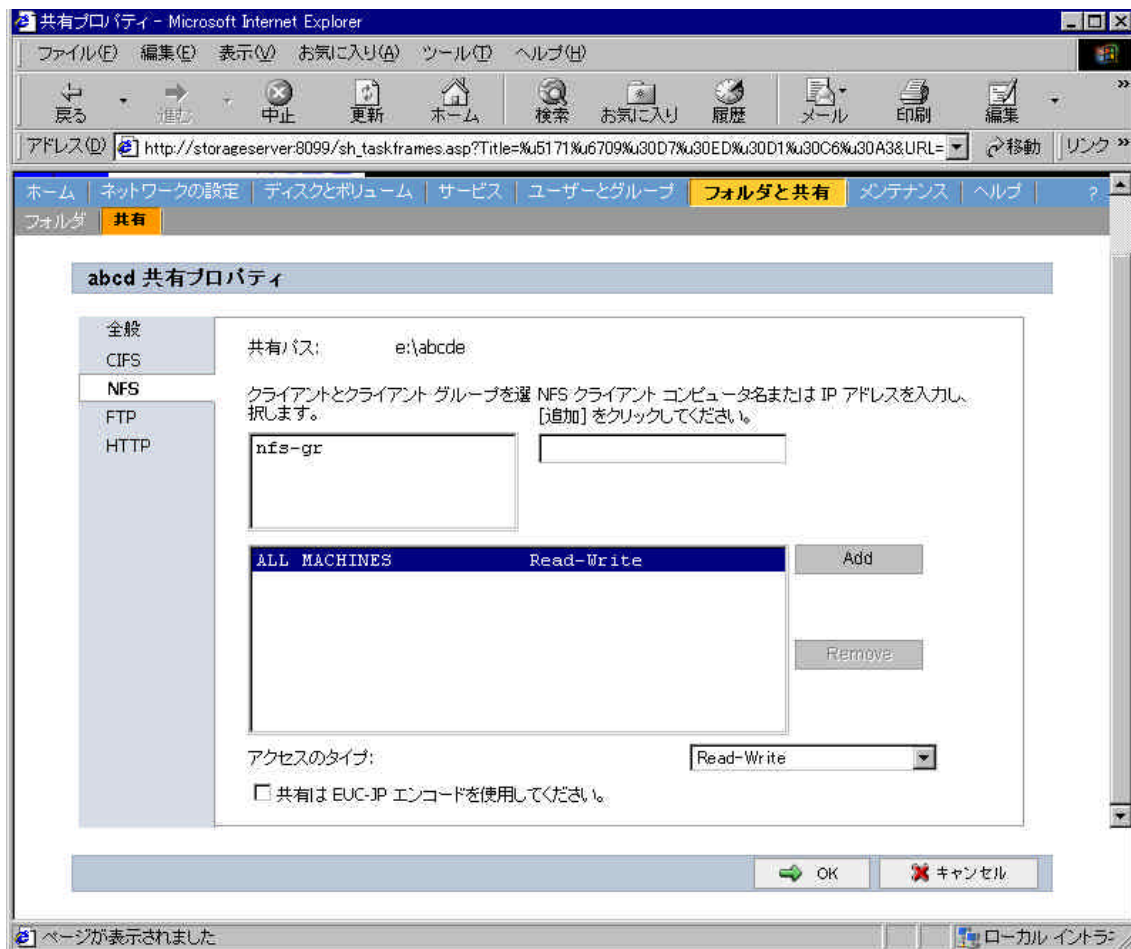



図. NFS 共有のアクセス権設定

9.3. FTP／HTTP アクセス

FTP と HTTP での共有へのアクセスの制御は、認証された全てのユーザに対して、読み取りを許すか否か、書き込みを許すか否かのみです。

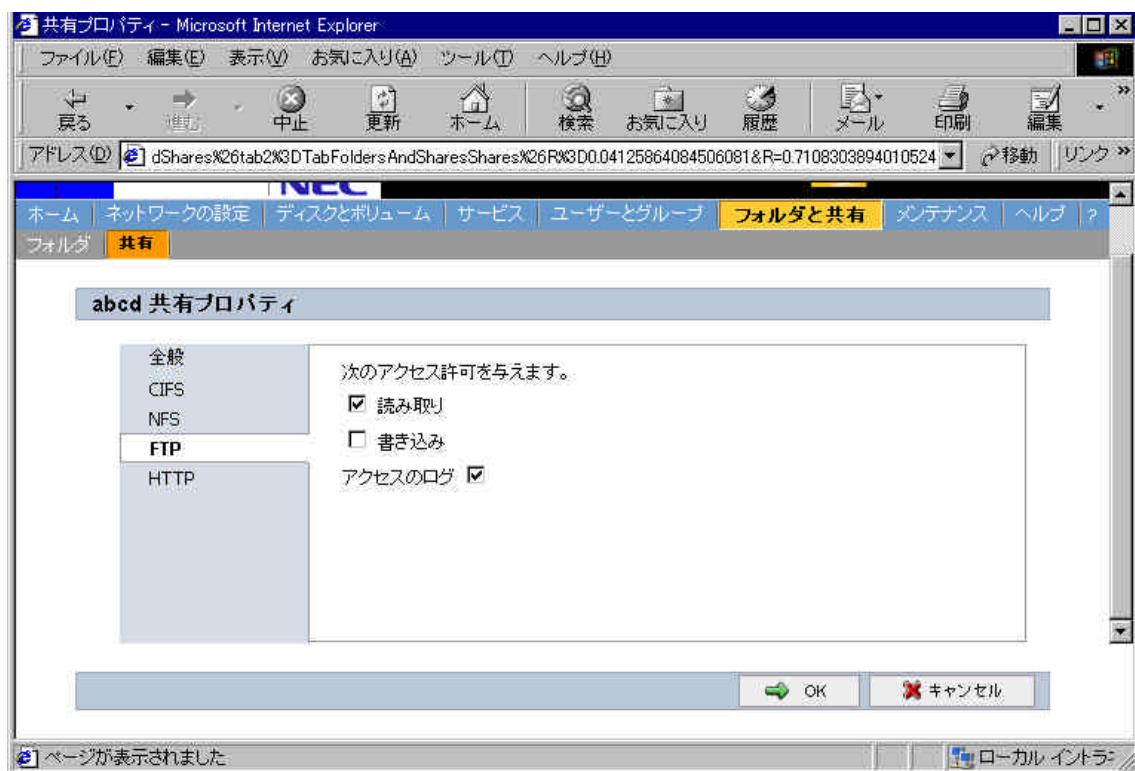



図. FTP 共有のアクセス権の設定

10. クォータの利用

クォータの設定により、各ユーザが StorageServer 内の各ボリュームで使用するディスク容量を制限する事ができます。ディスク容量を制限する事で、限られたユーザが資源のほとんどを使用してしまい他のユーザが使用できなくなるという問題を避ける事ができます。クォータによりユーザが使用できるディスク容量の制限値を決めることで、制限を超えてのディスク使用は行えません。

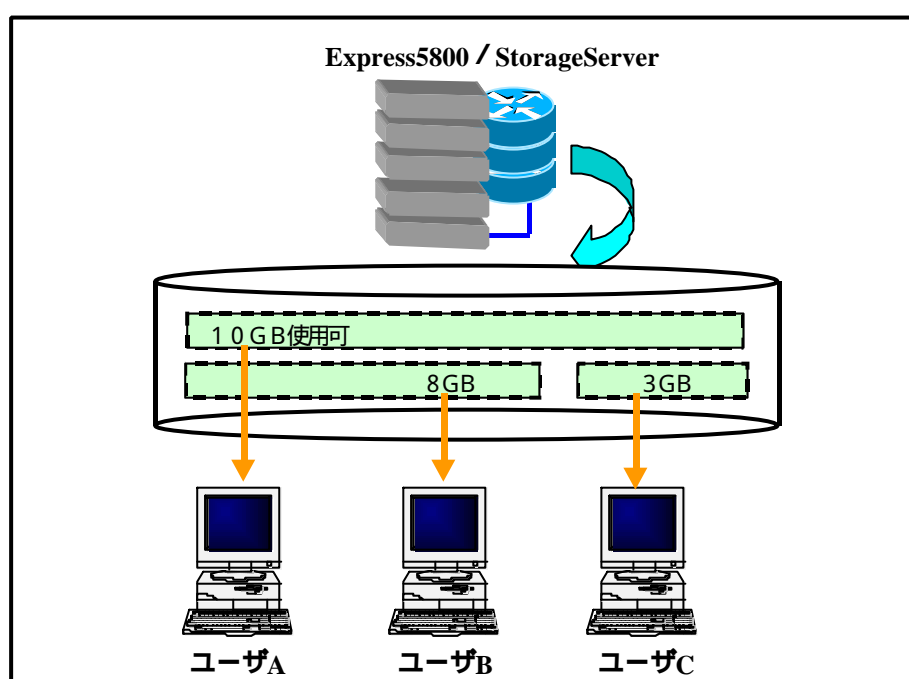



図. クォータ管理

① 「ホーム」ページから、「ディスクとボリューム」を選択

② 「ディスククォータ」を選択

③ クォータを設定するボリュームを選び「クォータ」をクリック

④ 「クォータの管理を有効」にし、他の設定を行って「OK」ボタンをクリック

⑤ クォータを設定するボリュームを選び「クォータエントリ」をクリック

⑥ 「新規作成」を選択

⑦ ディスク容量の制限をするユーザを指定し、制限値を設定して「OK」ボタンをクリック

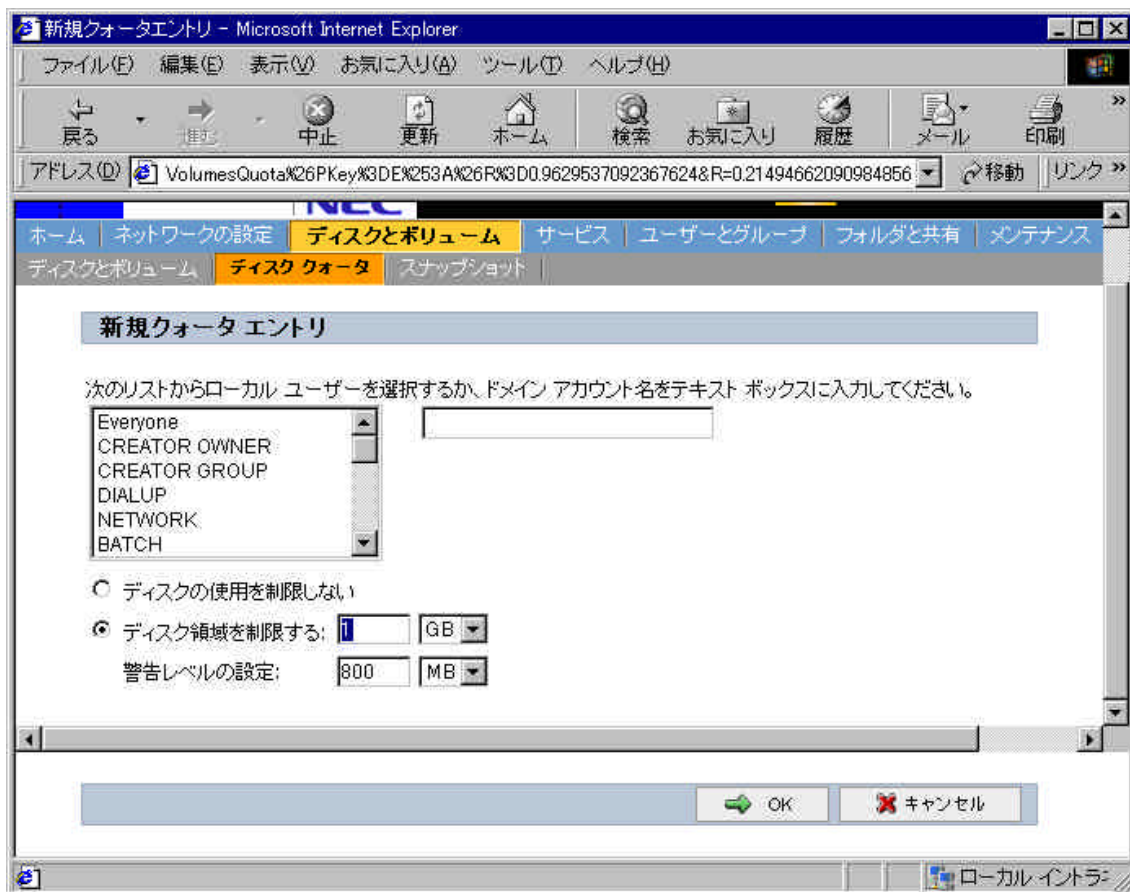



図. クォータエントリの新規作成

11. スナップショット（固定記憶域マネージャ）

スナップショット機能は、ある時点でのボリュームのイメージを瞬時に作成し、対象のボリュームの仮想的なコピーを作成する機能です。コピーを作成するので、スナップショット作成後に元のボリューム上のファイルを更新しても、コピー（スナップショット）内のファイルはスナップショットを作成した時点でのファイルが残ります。スナップショット機能は、内部的な操作でボリューム内の変更が加わった箇所のコピーを作成しているため、処理にさほど時間をかけずにコピーを作成します。また、一つのボリュームに対して複数の世代のスナップショットを作成する事も可能です。そうする事で、データ復旧時に最適な時点のデータへ戻す事が可能です。また、スケジューリングを設定する事で定期的なスナップショットの作成も行えます。ただし、スナップショットのご使用の形態によっていくつか注意すべき項目があります。詳細は 11.2 節を御参照下さい。

> ✍　お使いの環境によっては WebUI にて「固定記憶域マネージャ」と表示されます。その場合以降の操作説明の「スナップショット」は「固定記憶域マネージャ」に読み替えて下さい。

11.1.　スナップショットの作成

スナップショットの作成は、以下の手順で行います。

① 「ホーム」ページから、「ディスクとボリューム」選択

② 「スナップショット」を選択

③ 「追加」で新たなスケジュールを定義できます。

④ スケジュールを定義すれば、その後はスケジュールに設定した時点にスナップショットが作成されます。

> ✍　設定項目にある「保管する個数」を指定すると、常にその個数分のスナップショットを保持しつつ新たなスナップショットを作成します。例えば「2」を指定すれば、2 つの時点でのスナップショットが保持され、3 つめのスナップショットを取る時点で最初に取ったスナップショットが削除されて新たなスナップショットを取得します。ただし、この個数を増やすと、その分多くの Disk 容量を必要とします。

スケジューリングはせずに、すぐにその時点でのスナップショットも作成できます。

① 「ホーム」ページから、「ディスクとボリューム」選択

② 「スナップショット」を選択

③ 「新規作成」で保存対象のボリュームを選択し「OK」ボタンをクリック

④ その後、「スケジュール済みスナップショット」で「リスト」をクリックすると、その時点で利用可能なスナップショットの一覧が表示されます。

スナップショットのシステム情報は、「構成」メニューで設定可能です。

① 「ホーム」ページから、「ディスクとボリューム」を選択

② 「スナップショット」を選択

③ 「構成」でシステム全体に渡っての定義を設定します。

✍ お使いの環境に従って、十分なキャッシュ領域を確保して下さい。「スナップショットファイルの場所」で領域の指定、「キャッシュサイズ」で大きさを指定します。また、キャッシュ容量が増えてきた場合の「警告」と「自動削除を開始」する比率を指定し、管理者の方は常にこの警告（イベントログに出力）に注意して下さい。

11.2. スナップショット利用の注意点

キャッシュ領域への書き込みはブロック単位で行われますので、ファイルが更新される場合は更新されたブロックだけがキャッシュに書きこまれることになります。また、ユーザが認識できるファイルの更新だけでなく、ディレクトリ情報やファイル検索に使用するような OS 自体が管理するファイルの情報(アクセス権やアーカイブビットなど)の更新もキャッシュに書きこまれます。したがってユーザが認識しているファイル操作以外の操作、たとえばプロパティ表示やファイル検索でもキャッシュへのデータの書き出しが発生しま

す。

以上の動作は、1 つの固定イメージに対し 1 回ずつ行われます。1 つのドライブに 2 つの固定イメージが存在する場合は、それぞれの固定イメージに対してキャッシュの書きこみが行われますので、2 倍の領域が必要になります。

●キャッシュへの書き込みが発生する操作例

- ファイルの更新、削除、移動
- ファイルまたはフォルダのオープン、検索、プロパティ表示(OS 管理情報に更新が入ります)
- ファイルまたはフォルダの対象ボリュームへのコピー
- アプリケーション(たとえばバックアップソフト)によるファイル属性の操作

●キャッシュへの書き込みについて

スナップショットが更新をチェックするのはブロック単位で行いますので、キャッシュに書き込まれるデータサイズは、ファイルの更新を行った場合そのファイルのサイズ分とは限りません。OS が管理するファイルまたはフォルダの属性が更新された場合は、その分のキャッシュ領域が消費されます。

キャッシュサイズの見積もり

以下では、キャッシュサイズの見積もり方法について説明します。
デフォルトでは、キャッシュファイルは C ドライブに作成され、1GB のサイズを持っていますが、以下の例にしたがって、キャッシュ領域が不足しないよう設定が必要です。

例えばあるドライブに対して 1 日 1 回固定イメージを作成し､3 世代まで保持するものとします。次に、ある固定イメージから次の固定イメージまでの間に更新されるファイルのサイズ、および新規に作成されるファイルのサイズを見積もります。例えば 1 日に 1GB のファイルが、更新と新規作成されると見積もれば、以下の計算にしたがってキャッシュサイズを算出します。

snapshot.0(1 日目)　3 日×1GB＝3GB
snapshot.1(2 日目)　2 日×1GB＝2GB
snapshot.2(3 日目)　1 日×1GB＝1GB

更にファイルの属性変更に伴うデータの書き出しを 1GB と見積もり、

合計　　7GB が必要

Web ベースの管理ツール(以下、WebUI)の「ディスクとボリューム」→「固定イメージ」のタスクリストから「構成」を選択し、「キャッシュサイズ」のドロップダウンメニューから最も近い値を選び、8GB と設定します。
固定イメージを複数のドライブで作成する場合は、各ドライブ毎にキャッシュ容量を見積もり、その合計値をキャッシュサイズとします。
キャッシュサイズの最大値は、1 つの固定イメージあたりそのドライブの容量になります。上記の場合、3 世代の固定イメージのため、ドライブの容量が 50GB とすれば、論理的には最大 150GB のキャッシュサイズが必要になります。

デフォルトでは、キャッシュファイルは C ドライブに作成され、1GB のサイズを持っていますが、C ドライブは OS 領域も含めて 4GB の容量ですので、お客様の運用に合わせて、キャッシュファイルを C 以外のドライブに作成することが必要です。なお、キャッシュファイルが存在するドライブの固定イメージを作成することはできません。

キャッシュ使用率に関しての警告

キャッシュファイルの使用量がある閾値に達すると、StorageServer は WebUI に警告を表示します。警告のレベルは以下の 3 つです。閾値は WebUI から変更することができます。

(1) 警告レベル(デフォルト使用率 80%)

このレベルに達した場合は、WebUI 上およびイベントログに警告が書き込まれます。この警告レベルでは固定イメージは削除されません。
ただし、急激に固定イメージ削除レベルやキャッシュオーバーフロー(使用率 100%)に達した場合は、警告が出ない場合があります。

(2) 固定イメージ削除レベル(デフォルト使用率 90%)

このレベルに達した場合は、WebUI 上およびイベントログに警告が書き込まれ、一番古い世代の固定イメージが削除されます。固定イメージが 1 世代のみの場合は削除されません。
ただし、急激にキャッシュ使用率が増加し、100%に達した場合は、警告が出ない場合があります。
例えば、固定イメージを作成したドライブに、ファイルをコピーし、そのファイルサイズの合計がキャッシュの残り容量よりも大きい場合、キャッシュの使用率が急激に増加します。

※ 警告レベルの規定値は 80%、削除レベルの規定値は 90%ですが、この規定値のままではキャッシュの使用率が急激に 100%になった場合には対処できない場合があるため、あらかじめそれぞれの間隔を広く取って、もっと低い位置で設定することをお勧めします。

(3) キャッシュオーバーフローレベル

このレベルに達した場合は、WebUI 上およびイベントログに警告が書き込まれ、すべての固定イメージが削除されます。

(4) 同時に生成するスナップショットの数(世代数)

1～99 までの指定ができますが、スナップショット対象ボリュームの世代数倍のキャッシュサイズが必要になってきますので、できるだけ小さい値での運用をお勧めします。

12. バックアップ

StorageServer は大きなボリュームの容量を多人数のユーザが使用するという性質上、データの安全性には十分に留意する事をお勧めします。データの安全性を保つには、定期的かつこまめなバックアップが必要不可欠です。StorageServer には標準で、テープ装置にバックアップを行うバックアップツールが付属しています。また、オプションソフトウェアとして、VERITAS NetBackup、VERITAS Backup Exec といった著名なバックアップソフトをお選びいただけます。

StorageServer でのバックアップは以下のような運用をお勧め致します。

<運用例>

ファイル更新などの無い夜間等にバックアップをスケジューリングするか、もしくはそのような時間帯に手動でバックアップ対象フォルダ等を指定して、テープ媒体等へバックアップを行う。あるいは、StorageServer のファイルサービスを運用しながらバックアップを取る必要が場合は、別オプションでオープンファイルオプションを利用可能です。

このような運用は、例えば、毎週日曜日にバックアップをスケジューリングしておき、対象のデータ領域を決められた日時にテープ媒体等にバックアップしておき、万一の Disk 障害時に、バックアップ時点へデータを戻すという形になります。

以降の節では、標準のバックアップツールでのバックアップ手順、各オプションソフトウェアのインストール手順を紹介しています。各バックアップソフトでのバックアップ手順に関しては、各ソフトウェアの説明書をご参照下さい。

✍ VERITAS NetBackup における Disaster Recovery 機能、VERITAS BackupExec における Intelligent Disaster Recovery はご利用いただけません。また、NetBackup ではシステム復旧を行うことはできません。ご注意ください。添付の Network Attached Storage CD-ROM により工場出荷状態に戻し、情報の再設定を行って下さい。

✍ スナップショット機能で作成されるスナップショットイメージをバックアップすることはできません。バックアップを行う際は、スナップショットではなく、実データをバックアップ対象に指定して下さい。

12.1.　WebUIによる標準バックアップ

12.1.1　バックアップ

①　WebUIを起動し、[ホーム]－[メンテナンス]－[システムのバックアップと復元]とクリックしていきます。

②　[Windowsへログオン]ダイアログボックスが表示されます。ログオンして下さい。

③　[バックアップ]ウインドウが表示されますので運用にあった設定を行って下さい。

12.1.2　リストア（復元）

（リストア前の注意）

テープ内のデータを復元先に上書きする必要がある場合、[バックアップ]ウインドウの[ツール]メニューの[オプション]をクリックし、[復元オプション]タブより、[常にディスク上のファイルを置き換える]を選択し、[OK]をクリックして下さい。

①　前節の手順で[バックアップ]ウインドウを表示させます。

②　[バックアップ]ウインドウの[復元]タブを選択して下さい。

③　リストアをするドライブ、フォルダ、または、ファイルを選択して下さい。

④　[復元の開始]をクリックして下さい。

⑤　[復元の確認]ダイアログボックスが表示されます。[OK]をクリックして下さい。

⑥　[復元の進行状況]ダイアログボックスが表示されます。リストアが完了したら[閉じる]をクリックして下さい。

12.2.　VERITAS BackupExecの使用

✍　バックアップソフトウェアの使用に関しては、各バックアップソフトウェアの説明書、オンラインヘルプ等を参照して下さい。

Backup Exec のインストール手順

下記の作業は WebUI の[メンテナンス]のターミナルサービスから行ってください。StorageServer の CD-ROM ドライブに Backup Exec のインストール CD（English・日本語と表記されたもの）をセットすると自動でインストールウィザードが起動します。（自動でインストールウィザードが起動しない場合は、手動でエクスプローラから[CD－ROM]－[browser]－[setup.exe]を起動してください。）

1. [翻訳]をクリックしてください。

2. 日本語を選択し、右上にあるアイコンからメニューに戻ってください。

3. [参照]をクリックしてください。下のような画面が表示されます。

4. ツリーの[Backup Exec for Windows NT と Windows 2000]－[ソフトウェアのインストール]をクリックし画面右下の[インストール]をクリックしてください。

5. [ようこそ]ダイアログボックスが表示されます。[次へ]ボタンをクリックしてください。

6. [製品ライセンス契約]ダイアログボックスが表示されますので[はい]ボタンをクリックしてください。

7. [VERITAS Backup Exec 情報]ダイアログボックスが表示されますので[次へ]ボタンをクリックしてください。

8.　[VERITAS Backup Exec をインストールしています。]ダイアログボックスが表示されますので[このコンピュータに Backup Exec 又はオプションをインストールします。] ボタンをクリックしてください。

9.　[VERITAS Backup Exec のシリアル番号]ダイアログボックス表示されるますので、シリアル番号を入力後、[追加]ボタンをクリックし、[次へ]ボタンをクリックしてください。

10　[Backup exec のインストールオプション]ダイアログボックスが表示されますので、[Backup Exec]、[テープデバイスドライバ]、[オートローダサポートの仕様]それぞれにチェックを入れ[次へ]ボタンをクリックしてください。

11　[デバイスおよびメディアマネージャ]ダイアログボックスが表示されますので、[次へ]ボタンをクリックしてください。

12 [ファイル コピーの開始]ダイアログボックスが表示されますので､[次へ]ボタンをクリックしてください。

13 [サービスアカウント]ダイアログボックスが表示されますので、[ユーザ名]に“ administrator ”と入力し、[OK]をクリックしてください。

14 [権利が与えられました。]ダイアログボックスが表示されますので、[OK]ボタンをクリックしてください。

15 [前回の Backup Exec インストール]ダイアログボックスが表示されますので,何も入力せずに[OK]をクリックしてください。

16 [VERITAS Windows NT/2000 デバイスドライバーインストーラ] ダイアログボックスー[VERITAS Windows NT/2000 デバイスドライバーインストールへようこそ] が表示されますので、[次へ]をクリックしてください。

17 [VERITAS Windows NT/2000 デバイスドライバーインストーラ] ダイアログボックスー[テープドライブを選択しています。] が表示されますので、デフォルトのまま[次へ]ボタンをクリックしてください。

18 [VERITAS Windows NT/2000 デバイスドライバーインストーラ] ダイアログボックスー[ハードウェアを走査しています。] が表示されますので、走査完了後[次へ]ボタンをクリックしてください。

19 [VERITAS Windows NT/2000 デバイスドライバーインストーラ] ダイアログボックスー[VERITAS ドライバーをインストールしています。]が表示されますので、[次へ]ボタンをクリックしてください。

20 [VERITAS Windows NT/2000 デバイスドライバーインストーラ] ダイアログボックスー[VERITAS Windows NT/2000 デバイスドライバーインストールを完了します。]が表示されますので、[完了]ボタンをクリックしてください。

21 [プログラムグループの選択]ダイアログボックスが表示されますので、デフォルトをまま[次へ]ボタンをクリックしてください。

22 [質問]ダイアログボックスが表示されますので、[No]ボタンをクリックしてください。

（オプションソフトに関しては本書では記述していません。）

23 [セットアップ完了]ダイアログボックスが表示されますので、[完了]をクリックしてください。

12.3. VERITAS NetBackup の使用

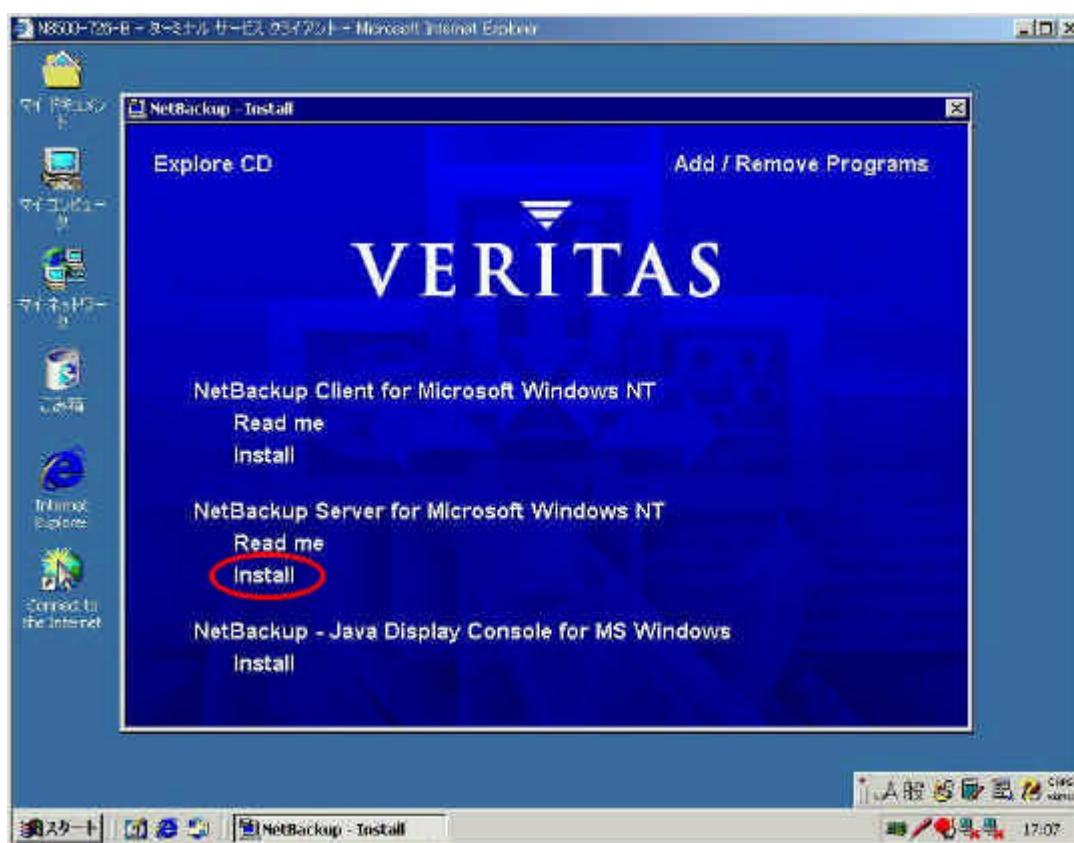
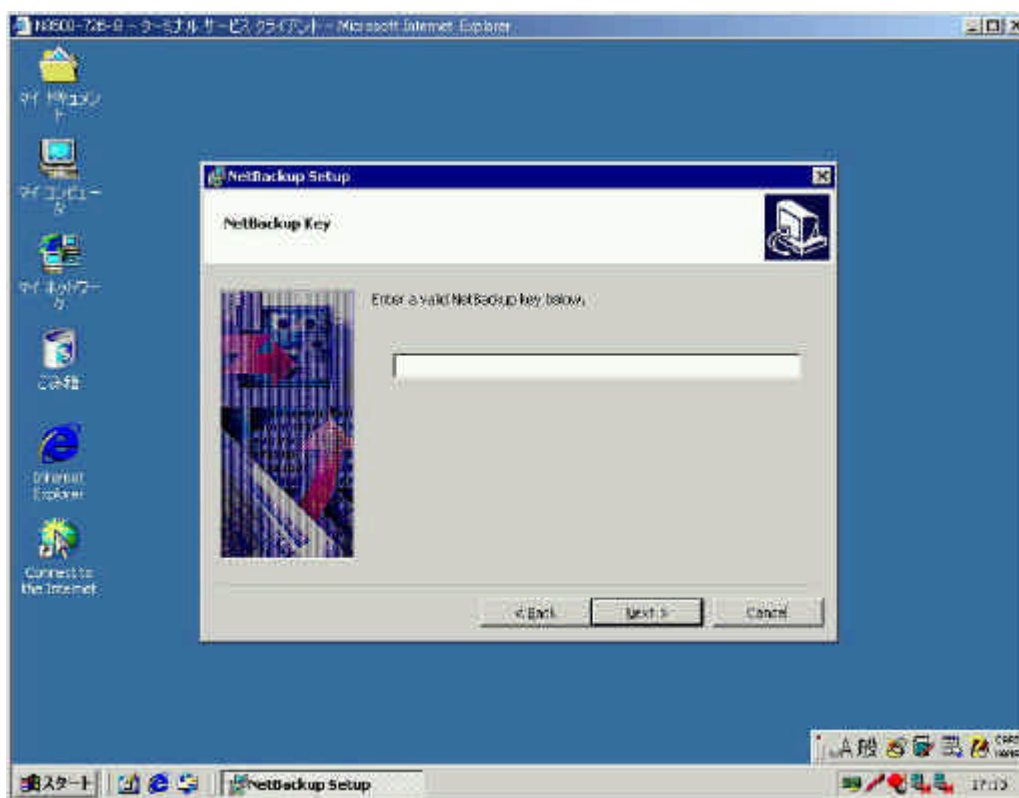
✍ バックアップソフトウェアの使用に関しては、各バックアップソフトウェアの説明書、オンラインヘルプ等を参照して下さい。

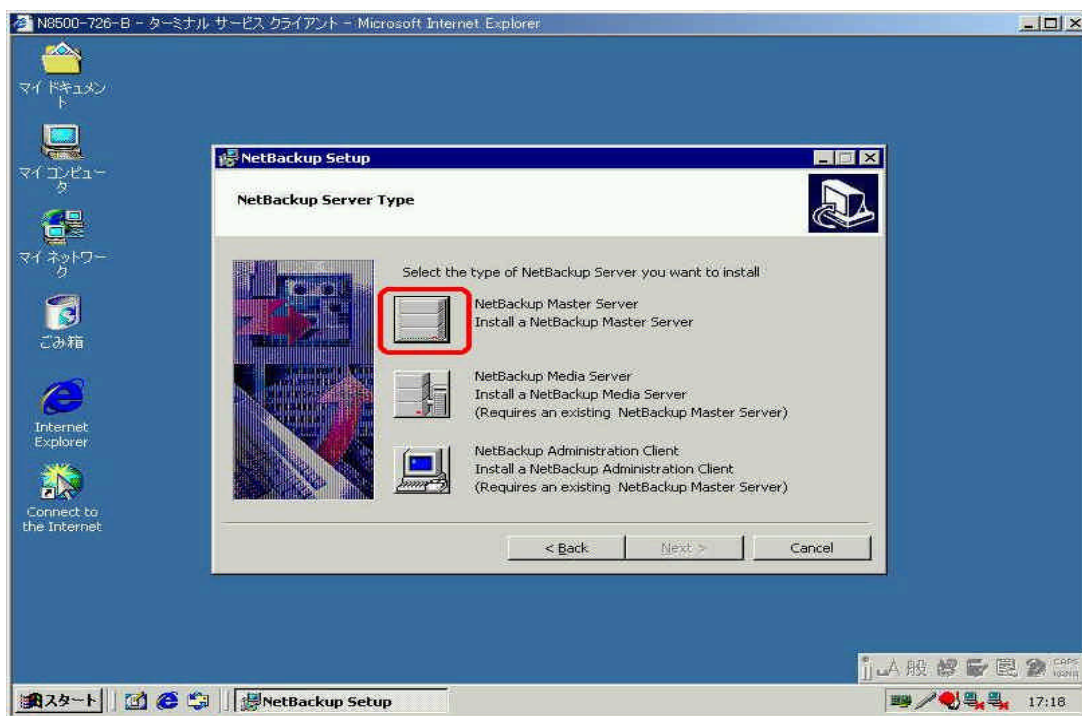
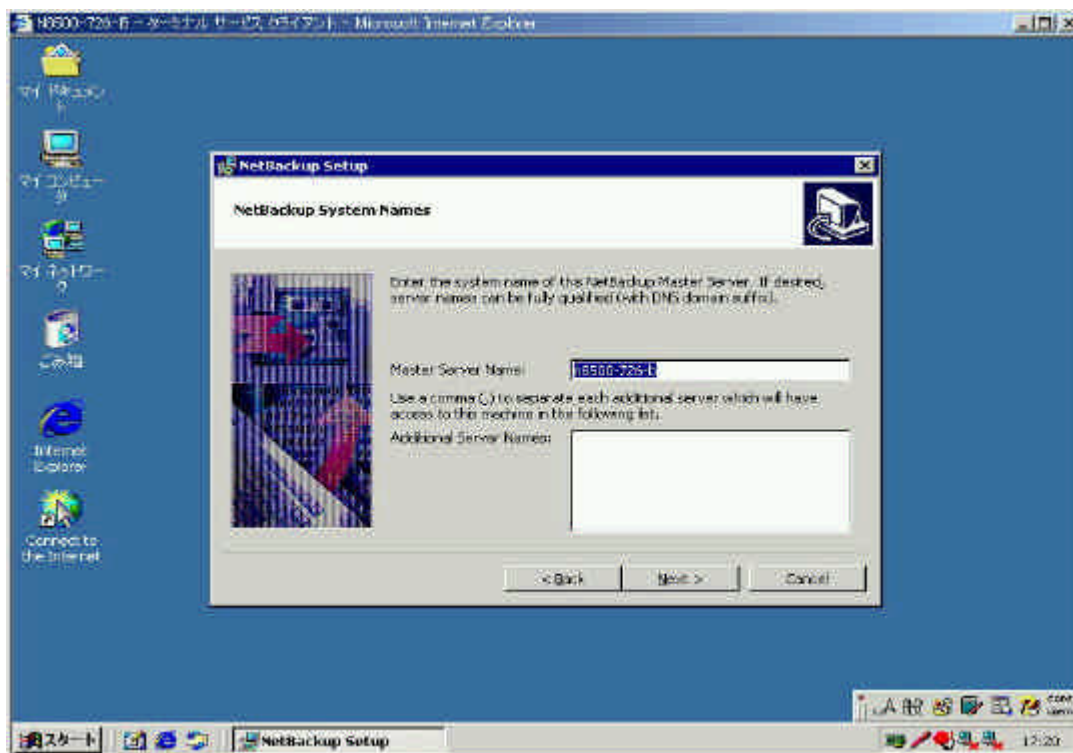
NetBackup のインストール手順
NetBackup マスタサーバのインストール

1. クライアント PC で WebUI を起動し、StorageServer に接続します。[メンテナンス]-[ターミナルサービスアドバンストクライアント]を選択します。

2. StorageServer の CD-ROM ドライブに“VERITAS NetBackup”CD-ROM をセットし、[スタート]-[ファイルを指定して実行]を選択します。

3. CD-ROM ドライブの¥AutoRun¥AutoRunI.exe を実行してください。

4. 以下の画面が表示されますので、NetBackup Server for Microdoft Windows NT の Install をクリックします。インストール確認画面が表示されたら OK ボタンを押します。

5. [Welcome to the NetBackup Setup wizard]画面で Next ボタンをクリックすると、ライセンスキーを入力する画面になります。正確に入力し、Next ボタンをクリックします。

6. 入力したライセンスキーにより、インストールするソフトの種類が表示されます。インストールされるソフトを確認し、Next ボタンをクリックします。

7. 以下の画面では、NetBackup Master Server のアイコンを選択します。以降、ウィザード に従ってインストールを進めてください。

8. 途中、マスタサーバ名を指定する画面が表示されますので、Master Server Name に NetBackup マスタサーバをインストールする StorageServer 名を入力し、Next ボタンをクリックします。

9.　**以下の画面が表示され、Finish ボタンをクリックしたらインストール終了です。**

N8500-726-B - ターミナル サービス クライアント - Microsoft Internet Explorer

NetBackup Setup

Completing the NetBackup Setup wizard

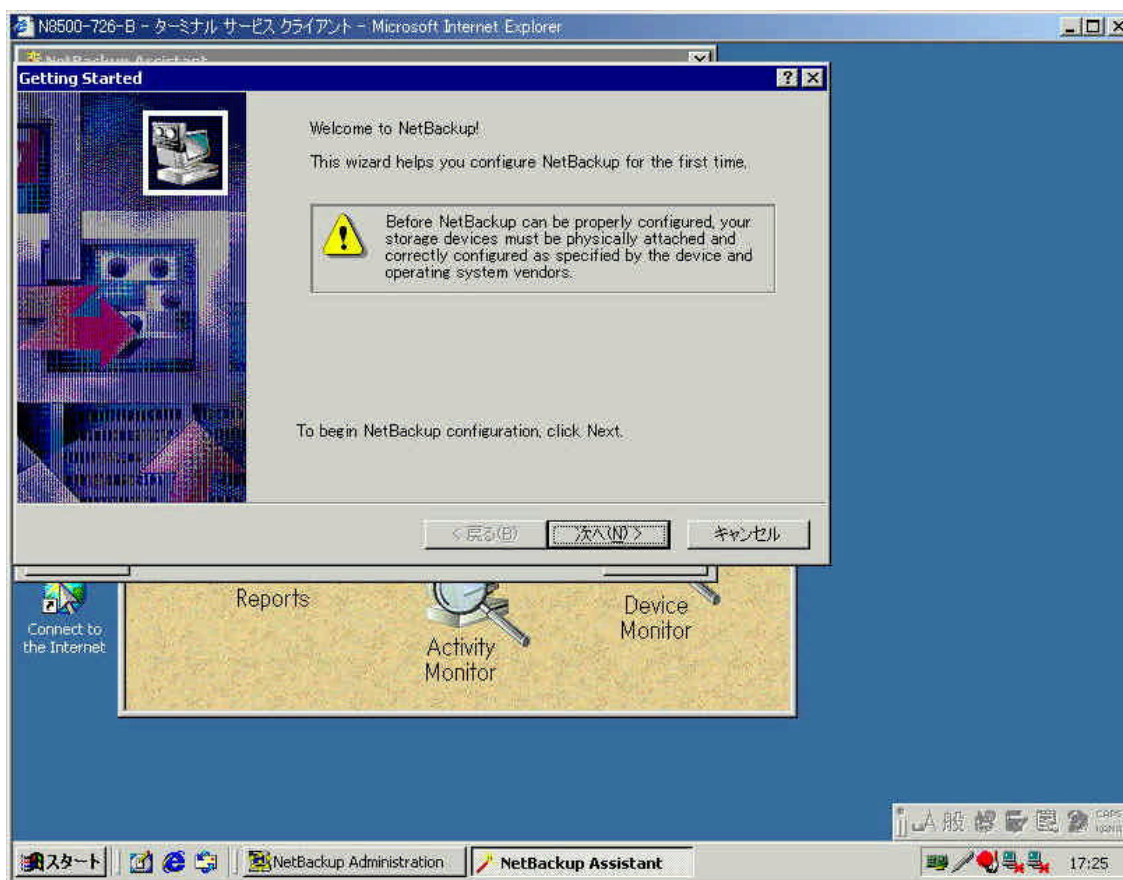
The NetBackup Setup wizard has successfully installed NetBackup. Click Finish to exit the Setup wizard.

☑ Launch NetBackup Administration now.

You must reboot your computer before Open Transaction Manager will be enabled.
In order for IDR and OTM to be activated for backups, you must enter an appropriate license key on your NetBackup Master Server.

Your administrator may have to change permissions on C:¥Program Files¥VERITAS¥ for backups to be successful.

< Back　Finish　Cancel

10　NetBackup マスタサーバのインストール後、デバイスなどの設定がされていない場合、以下のような画面が表示されますので、キャンセルをクリックします。

11　[Are you sure you want to exit “Getting Started”?]と表示されたら、Yes ボタンをクリックします。

Remote Administrator 機能

Administartion Client をインストールした管理ＰＣから NetBackup マスタサーバを操作することができます。適用できるプラットフォームは WindowsNT/2000 のみです。

Administartion Client のインストール

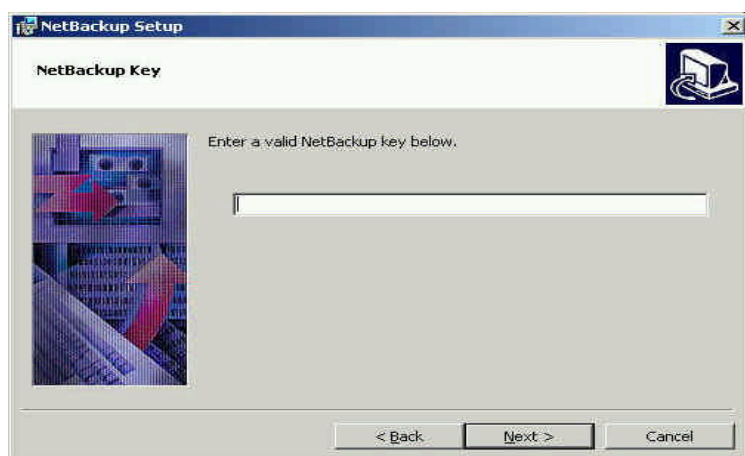
1. 管理 PC に Administrator の権限を持つユーザでログインしてください。

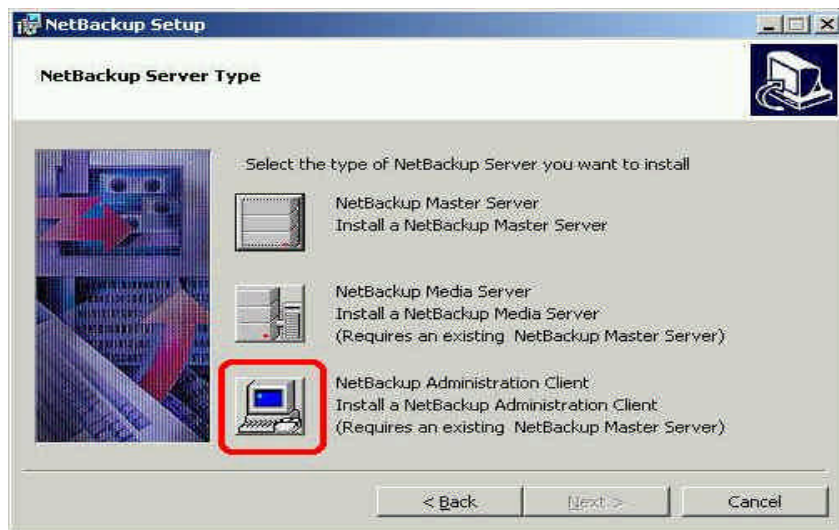
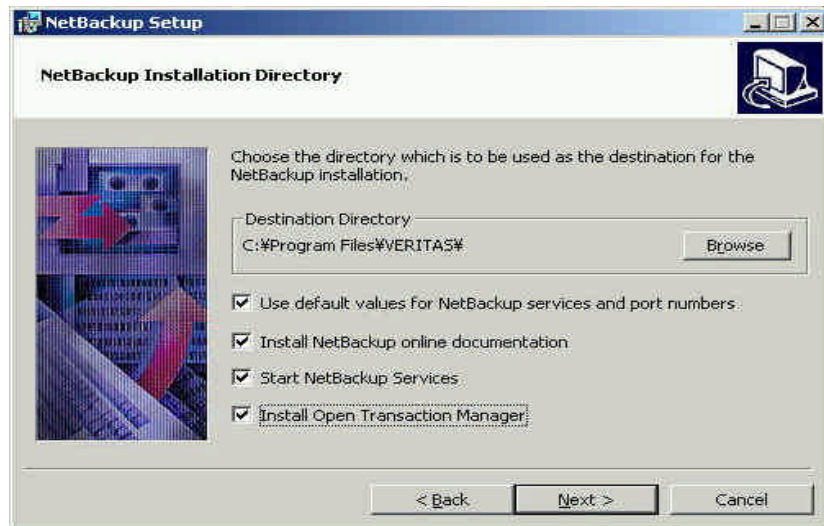
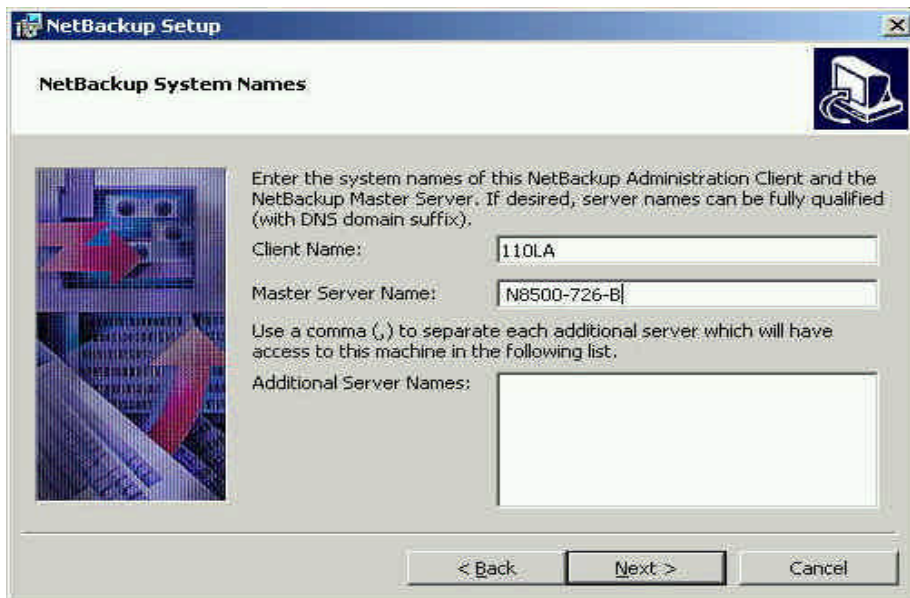
2. 管理 PC に NetBackup CD-ROM をセットすると、自動的にインストール画面が起動します。NetBackup Server for Microsoft Windows NT の Install をクリックします。

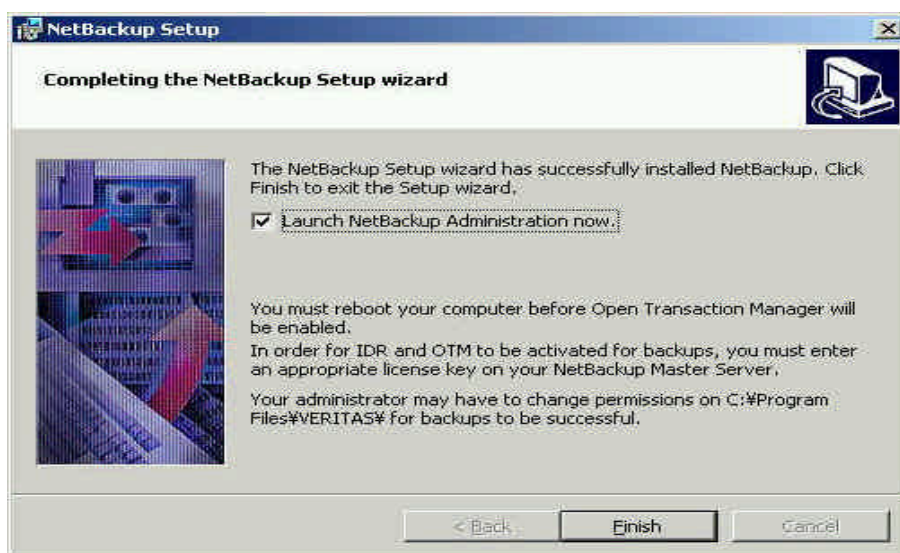
Explore CD
Add / Remove Programs
VERITAS
NetBackup Client for Microsoft Windows NT
Read me
Install
NetBackup Server for Microsoft Windows NT
Read me
Install
NetBackup - Java Display Console for MS Windows
Install

4. Next ボタンをクリックします。

5. ライセンスキーを入力します。マスタサーバと同じキーを入力します。

NetBackup Setup
NetBackup Key
Enter a valid NetBackup key below.
< Back
Next >
Cancel

6.　Next ボタンをクリックします。

7.　[Administration Client]ボタンをクリックします。

8.　[Next]ボタンをクリックします。

9　マスタサーバ名を入力し、[Next]ボタンをクリックします。

10　[Install]ボタンをクリックすると、ソフトのインストールが始まります。

11　ファイルのコピーが終了したら以下のダイアログボックスが表示されますので、[Finish]ボタンをクリックします。[Launch NetBackup Administration now]のチェックを有効にした場合、自動で NetBackup Administration が起動し、引き続きバックアップの設定ができます。

以上でインストール作業は終了です。

13. ウイルスチェック

13.1.　Trend Micro ServerProtect

Trend Micro ServerProtect のソフトの構成は次の３つとなっております。

- Trend Micro ServerProtect 管理コンソール
- Trend Micro ServerProtect 一般 サーバ
- Trend Micro ServerProtect Information Server

本書では Trend Micro ServerProtect インストール構成として次のような構成をとり、その基本的な運用の設定を記述します。

管理PC

Trend Micro ServerProtect 管理コンソール

StorageServer

- Trend Micro ServerProtect 一般サーバ
- Trend Micro ServerProtect Information Server

13.1.1 Trend Micro ServerProtect のインストールについて

① 管理 PC に Sever Protect の CD-ROM をセットしてください。 [スタート]-[ファイル名を指定して実行]を選択し、[（CD-ROM ドライブ）：￥PROGRAM￥SETUP.EXE]を実行してください。

② [ようこそ]ダイアログボックスで[次へ]ボタンをクリックすると、使用許諾書が表示されます。[はい]をクリックしてインストールを続行します。

③ システム領域のウィルスチェックが実行されます。ウィルスが発見されなかった場合は、その旨、メッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。

④ ユーザ情報を入力するダイアログボックスが表示されます。名前、会社名、シリアルナンバーを入力し、[次へ]ボタンをクリックします。

⑤ 以下のように、[コンポーネントの選択]ダイアログボックスが表示されます。すべての項目にチェックを入れ､[ServerProtect サーバとインストール先フォルダ]の[参照]ボタ

ンをクリックして，インストール先を StorageServer の C$¥ProgramFiles¥Trend¥Sprotect に変えて[次へ]ボタンをクリックしてください。

⑥ 参照ボタンをクリックしてそれぞれインストール先を指定してください。ServerProtect 一般サーバとインフォメーションサーバは Storage Server にインストールします。

⑦ [Sever Protect インストール先の選択]が表示されたら、インフォメーションサーバと一般サーバをインストールする StorageServer 名、ディレクトリを選択します。[パスワードの入力]ダイアログボックスが表示されますので、管理者権限のあるユーザ名とパスワードを入力してください。

⑧ インフォメーションサーバのセットアップ]ダイアログボックスで、パスワードを設定し、[次へ]ボタンをクリックします。以降はウィザードに従ってインストールを続行してください。

⑨ ファイルのコピーが終了したら[セットアップの完了]ダイアログボックスが表示されます。完了ボタンをクリックします。

以上で Sever Protect ソフトのインストールは終了です。

13.1.2 Trend Micro ServerProtect の基本的な運用の設定手順の紹介

Trend Micro ServerProtect では[タスク]を設定することによりウイルス対策保守を予約することができます。ここでは [Scan Now]（ウイルスチェック実行）のタスク手順を示します。

① 管理 PC にて[スタート]ボタンから[ServerProtect 管理コンソール]を起動してください。

② サイドバーから[タスク]－[新規タスク]をクリックしてください。

③ [ツリー]からタスク対象のサーバを選んでください。

④ 画面右の[作成]をクリックしてください。

⑤ [タスクの新規作成]ダイアログボックスにて、[既存のタスク：]から[Scan Now]を選び[タスクアイテムの追加]をクリックし、[予約済みタスク]－[定期的に実行するタスクとして作成]をチェックし[作成]ボタンをクリックしてください。

以下お客様の仕様にあわせて進んでください。

13.2. Computer Associates InoculateIT

13.2.1 Computer Associates InoculateIT のインストールに必要な媒体

- InoculateIT インストールCD(ESS)
- Key FD

13.2.2 Computer Associates InoculateIT のインストール手順

① StrageServer に CD－ROM を挿入し、クライアントマシン上で WebUI の Terminal サービスから、CD－ROM 内の EXPSETUP.exe を実行してください。

② [ESS メインメニュー]ダイアログボックスにて、[インストール]－[個別インストール]と進み、[個別インストール]ダイアログボックスにて、KeyFD セット後、ドライブ名を指定し、OK をクリックしてください。

③ [製品名]－[InoculateIT Workgroup Edition for Windous NT] をダブルクリックしてください。

④ [バージョン / ユーザセット数 （UL 型番）]－[バージョン 4.5(UL1023-601)] をダブルクリックしてください。

⑤ [インストールするソフトウェア]に[InoculateIT Workgroup Edition for Windous NT バージョン 4.5(UL1023-601)]が表示されたのを確認して[OK]ボタンをクリックしてください。

⑥ [Workgroup/Advanced Edition Product Explorer]ダイアログボックスにて、[セットアップ]を選択し、[インストール]をクリックしてください。

⑦ [ようこそ]ダイアログボックスにて、[次へ]をクリックしてください。
[ライセンス契約]ダイアログボックスにて、[同意]をクリックしてください。

⑧ [ユーザ情報]ダイアログボックスにて氏名、会社名を入力し、[次へ]をクリックしてください。

⑨ 以下デフォルトのまま進んでください。

⑩ [InoculateIT デバイスドライバのインストール]ダイアログボックスにて、[いいえ]をクリックしてください。

⑪ [Workgroup/Advanced Edition Product Explorer]ダイアログボックスはそのままにしておいてください。

⑫ [スタート]－[プログラム]－[AdministrativeTools]－[Services]から[InoculateIT E-mail Server] と [InoculateIT Server] のサービスを停止してください。

⑬ [Workgroup/Advanced Edition Product Explorer]ダイアログボックスにて、[シグネチャファイル更新]を選択し、[インストール]をクリックしてください。

⑭ 画面の指示にしたがってインストールを進めてください。
（[InoculateIT のサービスを再起動してください]の指示で[OK]をクリックしますが、

再起動はせず次に進んでください。もし再起動してしまった場合は、再び [スタート]—[プログラム]—[AdministrativeTool]—[Services]から[InoculateIT E-mail Server]と[InoculateIT Server] のサービスを停止し次に進んでください。)

⑮ [Workgroup/Advanced Edition Product Explorer]ダイアログボックスにて、[修正モジュールの適応]をクリックし、[インストール]をクリックしてください。

⑯ 画面の指示にしたがってインストールを進めてください。

⑰ [Inoculan/InoculateIT Realtime Driver Update Completed]にてデフォルトのまま[Finish]をクリックしてください。再起動が実行されます。

⑱ 必要な最新のアップデートモジュールを適用して下さい。

⑲ 画面の指示にしたがってインストールを進め、最後に再起動を実行してください。

13.2.3 InoculateIT Workgroup Edition の基本的な運用の設定手順の紹介

① クライアントサーバの WebUI から[ターミナルサービス アドバンテストクライアント]を起動し StrageServer を操作可能な状態にします。

② [ターミナル]ウインドウ—[スタート]ボタン—[プログラム]—[InoculateIT for Windows NT]を起動する。

③ [ドメイン/サーバ]ツリーからウイルスチェックを実行するコンピュータ名を選んでください。

④ メニューから[ドメイン]—[スキャンジョブの開始/スケジュール]を起動し、

⑤ 以下お客様の仕様にあわせて設定してください。

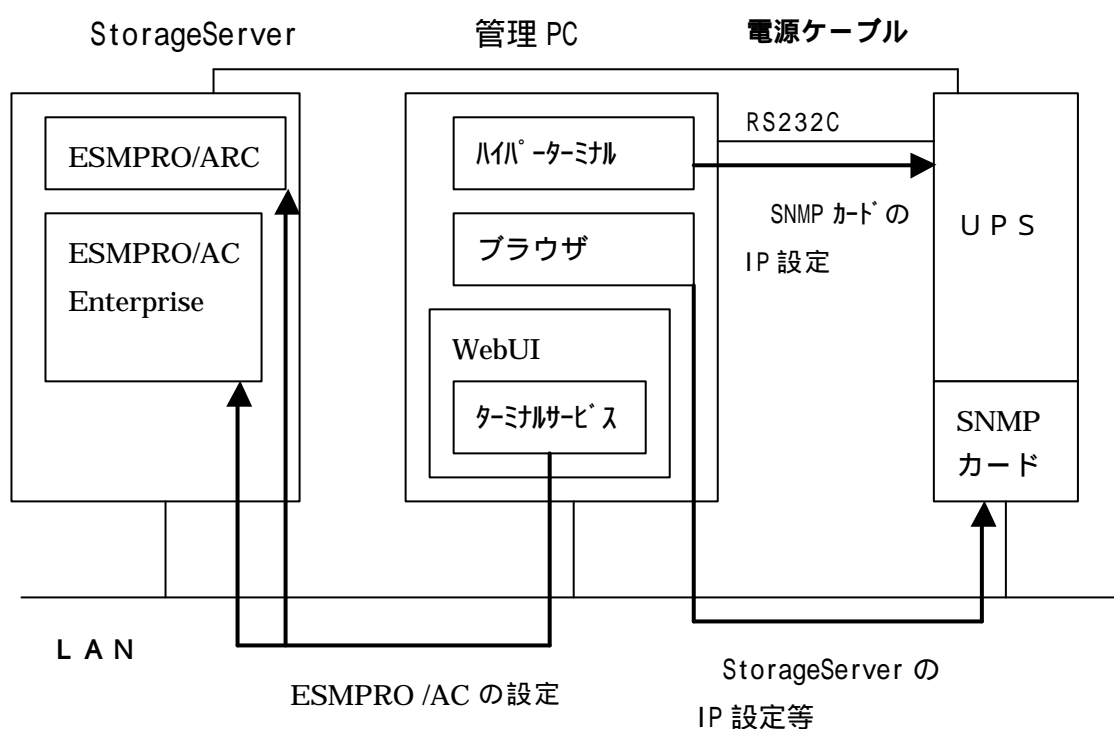
14. 電源管理

UPS を接続することにより、スケジュールによる電源 ON/OFF 機能、電源障害時のシャットダウン、など無人でのサーバの安全な運用を実現します。

- ESMPRO/AutomaticRunningController
- ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1

基本的な設定

- スケジュール運用
  設定されたスケジュールで、電源の自動投入、切断を行う。

StorageServer
管理 PC
電源ケーブル
ESMPRO/ARC
ESMPRO/AC Enterprise
ﾊｲﾊﾟｰﾀｰﾐﾅﾙ
ブラウザ
WebUI
ﾀｰﾐﾅﾙｻｰﾋﾞｽ
RS232C
①SNMP ｶｰﾄﾞの IP 設定
UPS
SNMP カード
LAN
③ESMPRO /AC の設定
②StorageServer の IP 設定等

14.1. ソフトウェアのインストール

14.1.1. 一括インストールの場合

① 管理ＰＣから WebUI で StorageServer にアクセスし、ターミナルサービスアドバンストクライアントを起動します。

② 添付の[Express Server Startup CD-ROM Express 5800/100 シリーズ用＃1(1/2)]を StorageServer の CD-ROM ドライブにセットします。

③ Express Server Startup を起動します。（自動起動しない場合は、[スタート]→[ファイルを指定して実行]から CD-ROM ドライブを開き、[Expsetup.exe]を実行してください）

④ [インストール]→[一括インストール]を選択し、[製品名]一覧の[ESMPRO/AutomaticRunningController]をダブルクリックします。[バージョン／ユーザセット数（UL 型番）]一覧の[バージョン 3.2　1 セット(UL1046-901)]をダブルクリックます。[インストールするソフトウェア]に[ESMPRO/AutomaticRunningController バージョン 3.2 1 セット(UL1046-901)]と表示されます。

⑤ [製品名]一覧の[ESMPRO/AC Enterprise]をダブルクリックします。次に[バージョン／ユーザセット数（UL 型番）]一覧の[バージョン 3.1　1 セット(UL1046-502)]をダブルクリックます。[インストールするソフトウェア]に[ESMPRO/AutomaticRunningController バージョン 3.2 1 セット(UL1046-901)] と[ESMPRO/AC Enterprise バージョン 3.1　1セット(UL1046-502)]が表示されたら、OK ボタンをクリックします。

⑥ 以降、インストール先のドライブ、KeyFD をセットするドライブ、氏名／会社名の情報を設定する画面が表示されますので、それぞれ入力し OK ボタンを押します。

⑦ [ソフトウェア名　ESMPRO/AutomaticRunningController バージョン 3.2(UL1046-901)の KeyFD をドライブ x にセットして下さい]と表示されたら、StorageServer のフロッピーディスクドライブに KeyFD をセットし、OK ボタンをクリックします。

⑧ インストールが正常に終了したら、ダイアログボックスの OK ボタンをクリックして終了します。

⑨ WebUI で StorageServer を再起動します。

14.1.2 [ESMPRO/AutomaticRunningController]を個別インストールする場合

① StorageServer に CD-ROM 媒体をセットし、Express Server Startup を起動します。

② [KeyFD をセット後、そのドライブ名を入力してください]と表示されたら、StorageServer の FD ドライブに KeyFD をセットし、ドライブ名を入力して OK ボタンを押します。

③ [インストールするソフトウェアを選択してください]と表示されたら、[製品名]一覧の[ESMPRO/AutomaticRunningController]をダブルクリックします。[バージョン／ユーザセット数（UL 型番）]一覧の[バージョン 3.2　1 セット(UL1046-901)]をダブルクリックします。[インストールするソフトウェア]に[ESMPRO/AutomaticRunningController バージョン 3.2　1 セット(UL1046-901)]と表示されたら、OK ボタンをクリックします。

④ 氏名／会社名を入力し、OK ボタンをクリックすると、以降、ウィザードに従ってインストールするドライブなどの情報を設定し、[続行]ボタンを押します。インストールが正常に終了したら OK ボタンを押して終了します。

補足：インストールの途中に[UPS 使用での運用]または[装置なしでの運用]を選択するダイアログボックスが表示されたら、[装置なしでの運用]を選択してください。

⑤ WebUI で StorageServer を再起動します。

14.1.3 [ESMPRO/AC Enterprise]を個別インストールする場合

① StorageServer に CD-ROM 媒体をセットし、Express Server Startup を起動します。

② [KeyFD をセット後、そのドライブ名を入力してください]と表示されたら、StorageServer のフロッピーディスクドライブに KeyFD をセットし、ドライブ名を入力して OK ボタンを押します。

③ [インストールするソフトウェアを選択してください]と表示されたら、[製品名]一覧の[ESMPRO/AC Enterprise]をダブルクリックします。[バージョン／ユーザセット数（UL 型番）]一覧の[バージョン 3.1　1 セット(UL1046-502)]をダブルクリックます。

[インストールするソフトウェア]に[ESMPRO/AC Enterprise バージョン 3.1 1セット (UL1046-502)]と表示されたら、OK ボタンをクリックします。

④ 氏名／会社名を入力し、OK ボタンをクリックすると、以降、ウィザードに従ってインストールするドライブなどの情報を設定し、[続行]ボタンを押します。インストールが正常に終了したら OK ボタンを押して終了します。

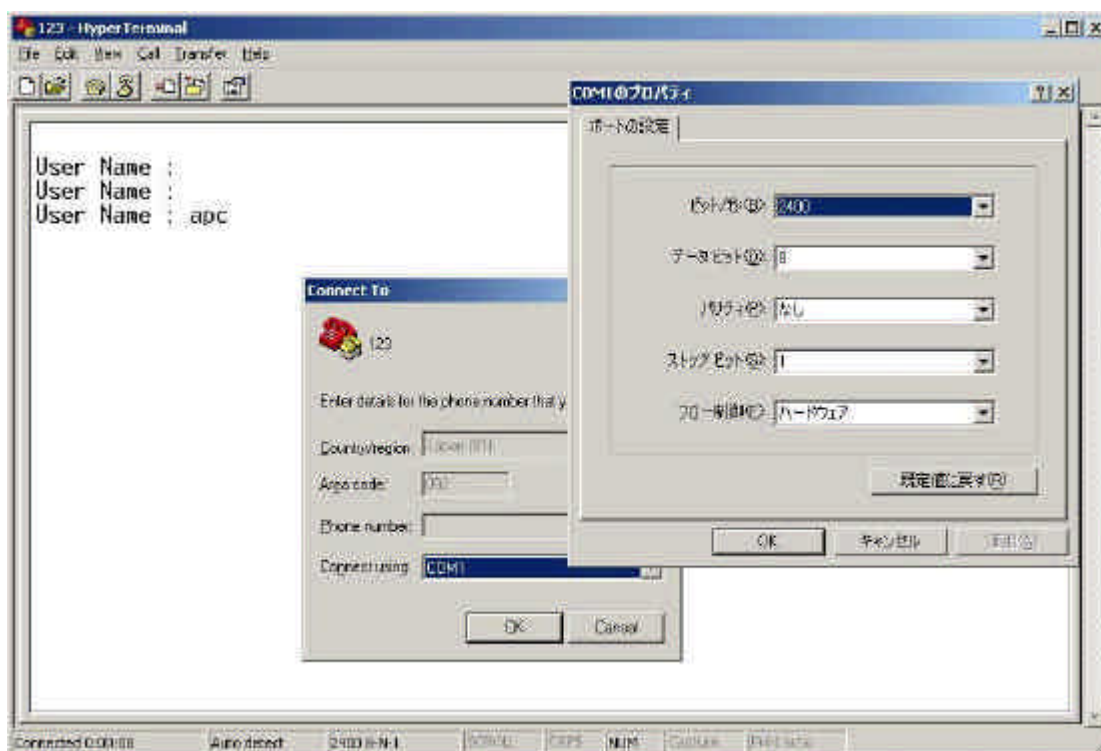
WebUI で StorageServer を再起動します。

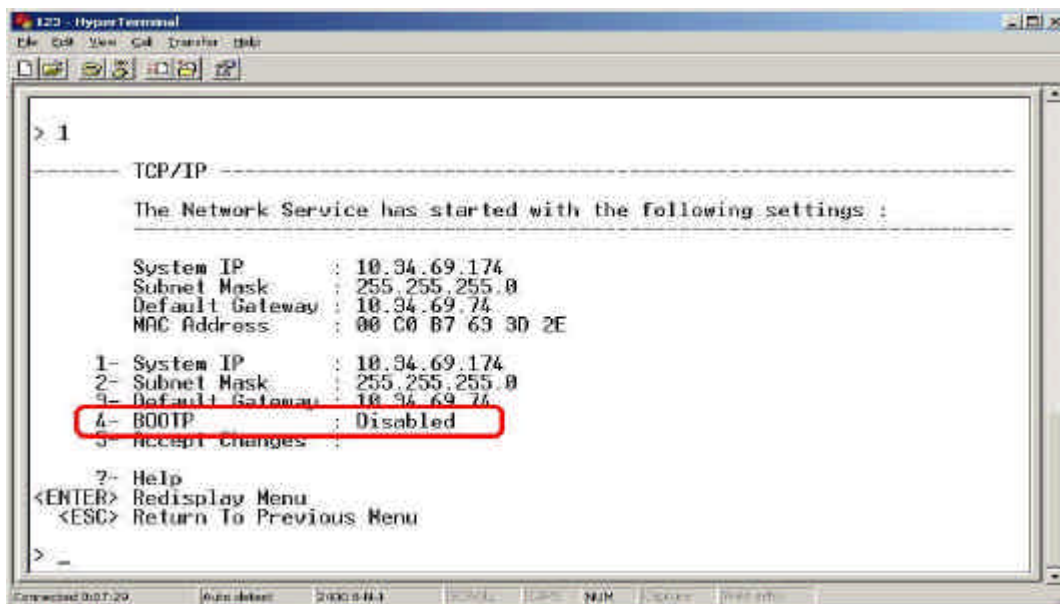
14.2. SNMP カードの設定

14.2.1 ハイパーターミナルでの設定

管理 PC と UPS を RS232C ケーブルで接続し、SNMP カードの設定を行います。

① UPS の電源を ON し、添付の RS232C ケーブルで管理 PC と接続します。

② 管理 PC でハイパーターミナルを起動し、以下のように設定します。（ここでは、管理ＰＣの COM１ポートを使用する設定を紹介しています。）

③ 空白の画面で Enter キーを数回押し、ユーザ名、パスワードを入力します。(初期値はどちらも[apc])

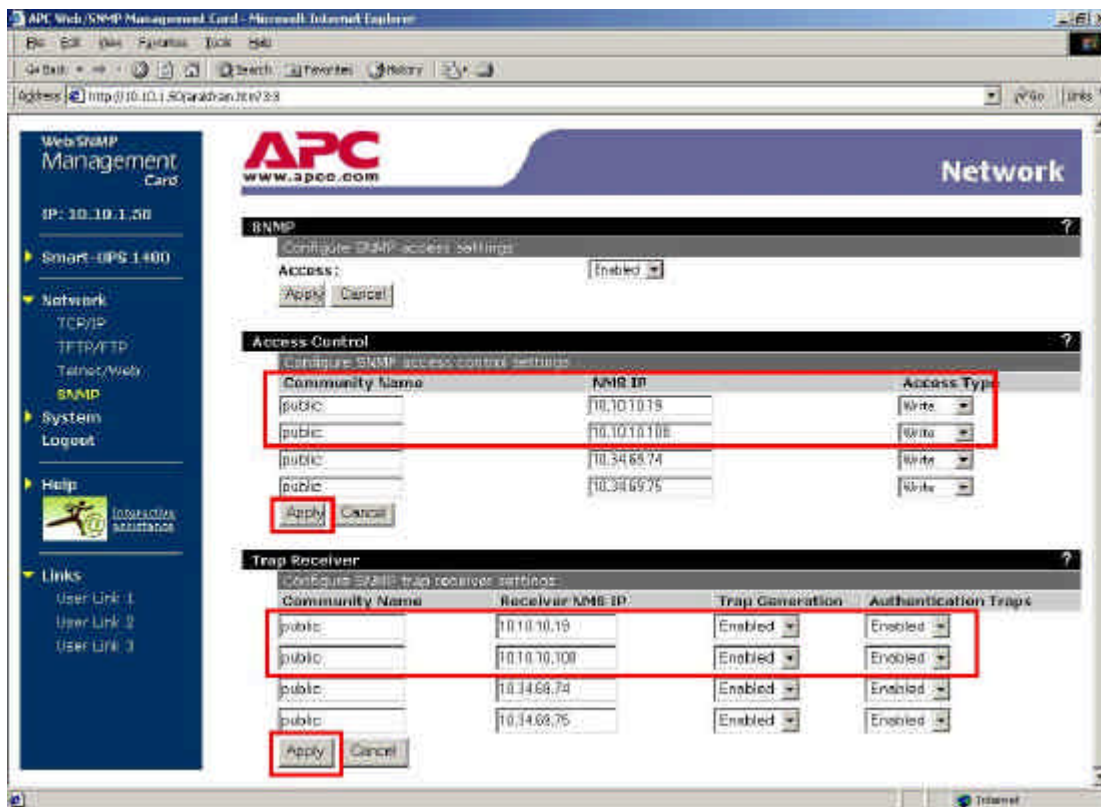
④ [2:NetWork]→[1:TCP/IP]を選択し、[4:BOOTP]が[Disable]になっていることを確認します。[Enable]の場合は設定を変更してください。

⑤ 同じメニューで UPS の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定します。(デフォルトゲートウェイが存在しない場合は、StorageServer の IP アドレスを設定してください)

⑥ 設定が終了したら、[5:Accept Changes]を実行し、ESC キーを数回押して[Control Console]メニューまで戻り、logout してハイパーターミナルを終了します。

14.2.2 WEB による設定

① シリアルケーブルによる IP 設定の終了後は、管理 PC から Internet Explorer でアクセスできます。アドレスに[http://(SNMP カードの IP アドレス)]を入力して Enter キーを押します。

② ユーザ認証画面が表示されたら、ユーザ名とパスワード(初期値では“ apc ”)を入力し、OK ボタンを押します。

③ 最初の画面で、[Network]→[SNMP]をクリックすると以下のような画面が表示されます。[Access Control]及び[Trap Receiver]を設定します。設定後はそれぞれ[Apply]ボタンをクリックしてください。

補足：

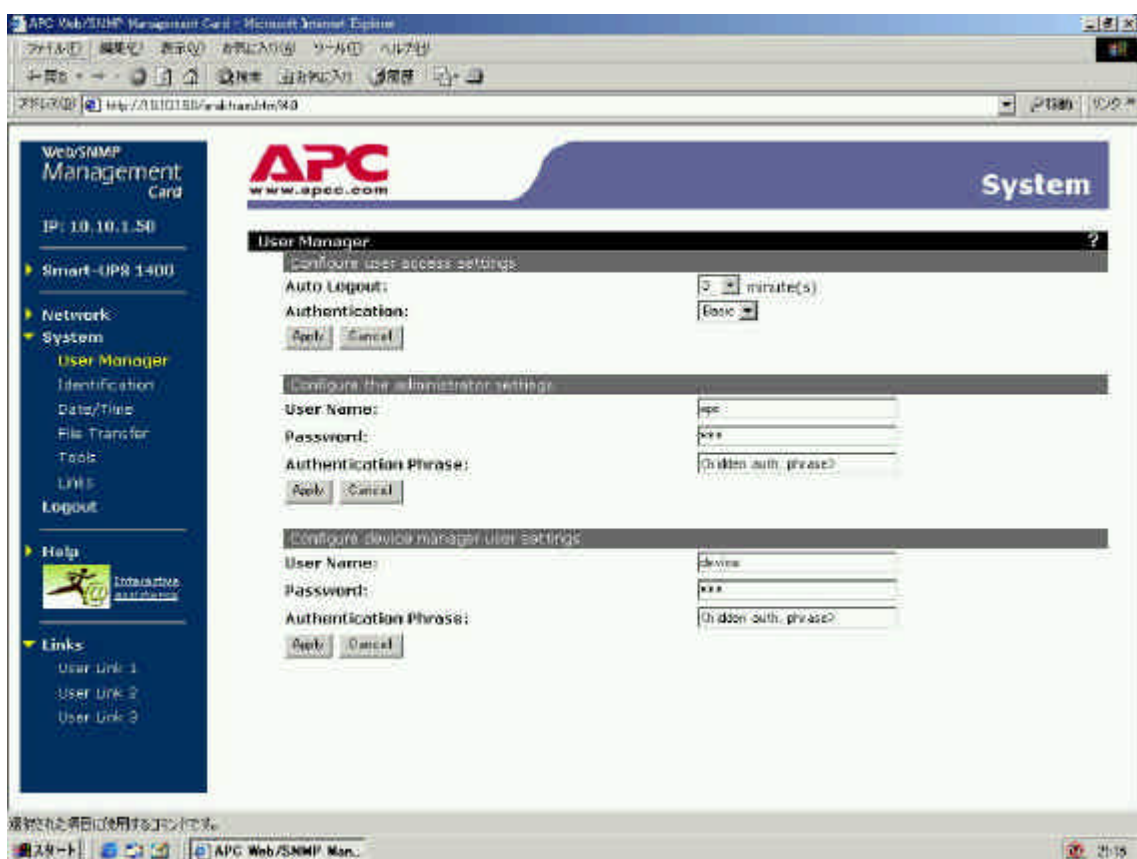
Community Name: SNMP で使用する識別名（通常は public）

NMS IP　　　: SNMP でアクセスする StorageServer の IP アドレス

Access Type　: [Write]を選択する

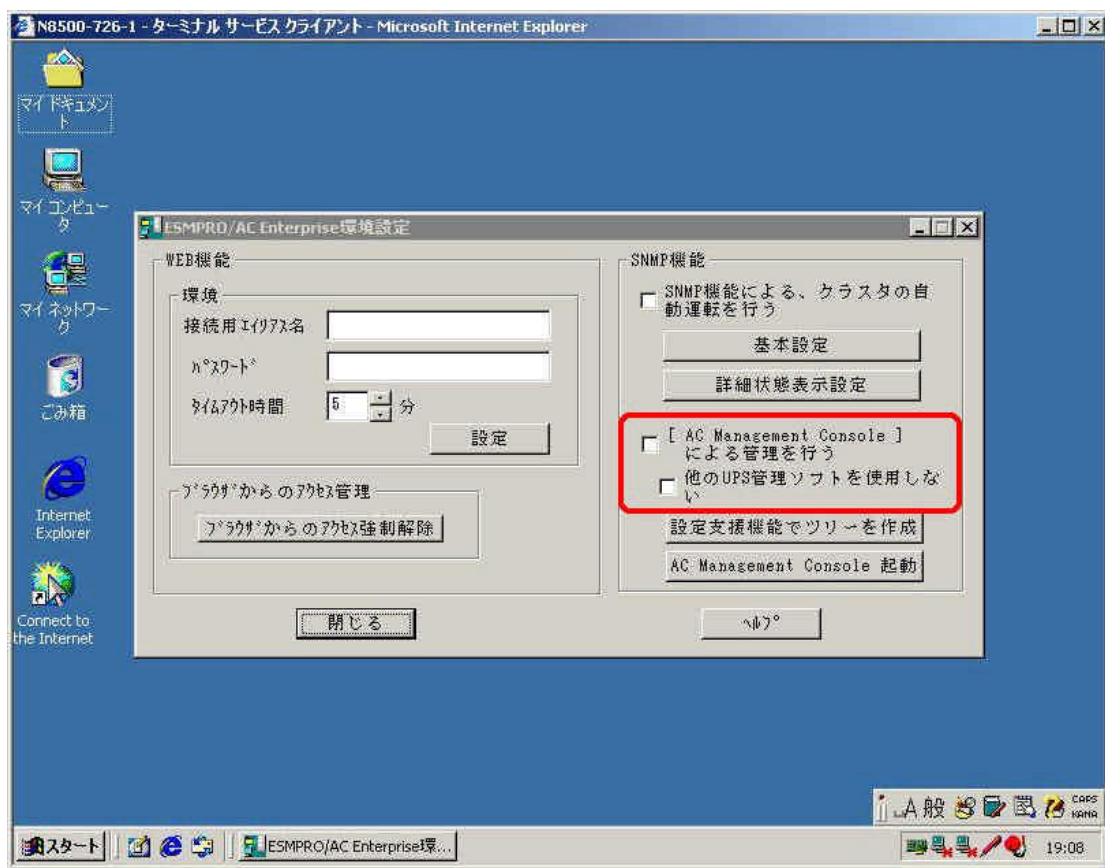
Receiver NMS IP : SNMP でアクセスする StorageServer の IP アドレス

Trap Generation/Authentication Traps: [Enabled]を選択する

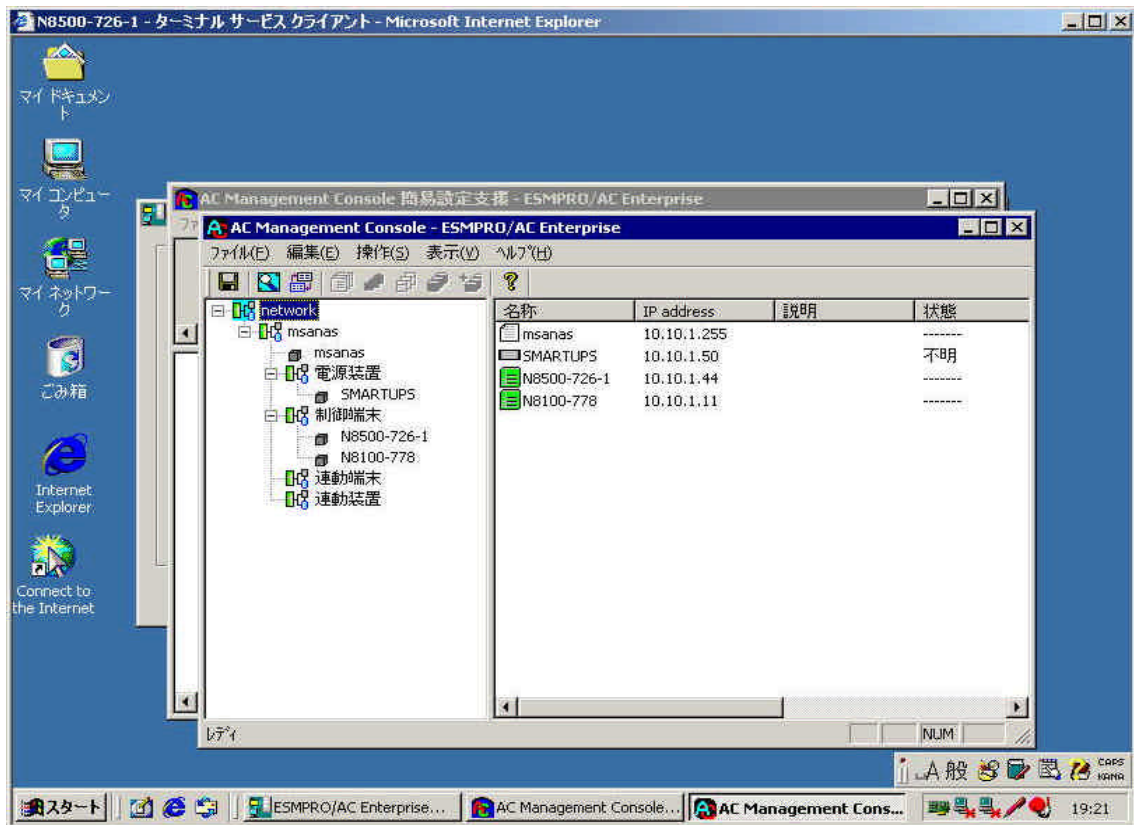
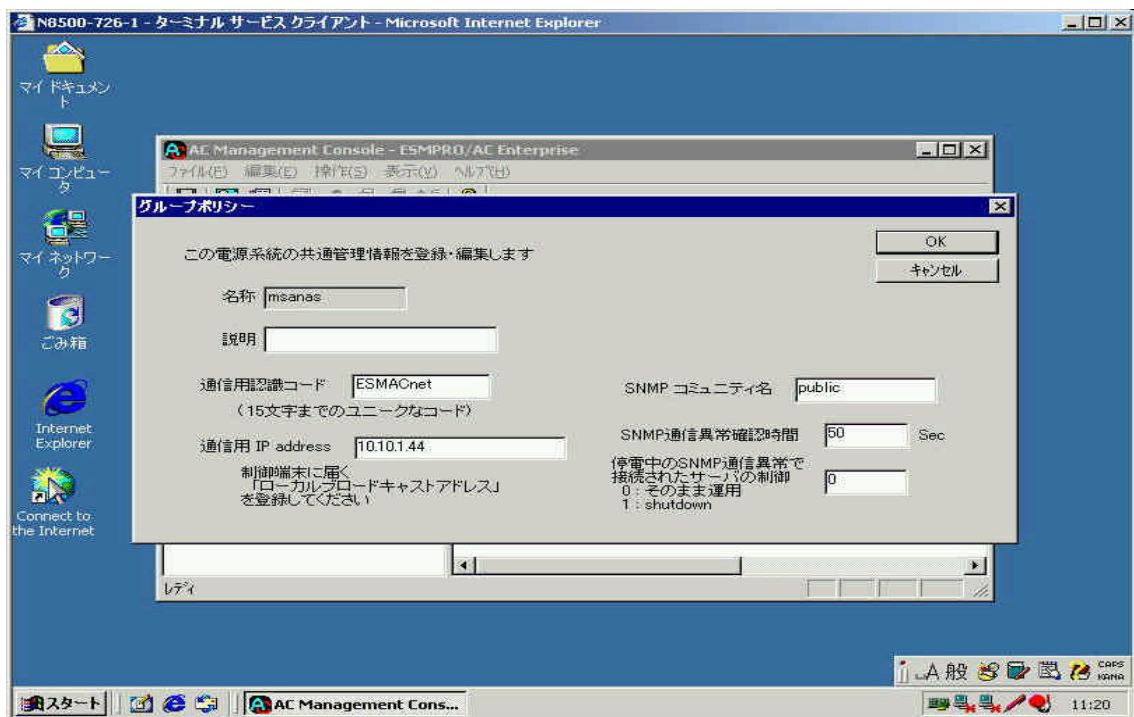
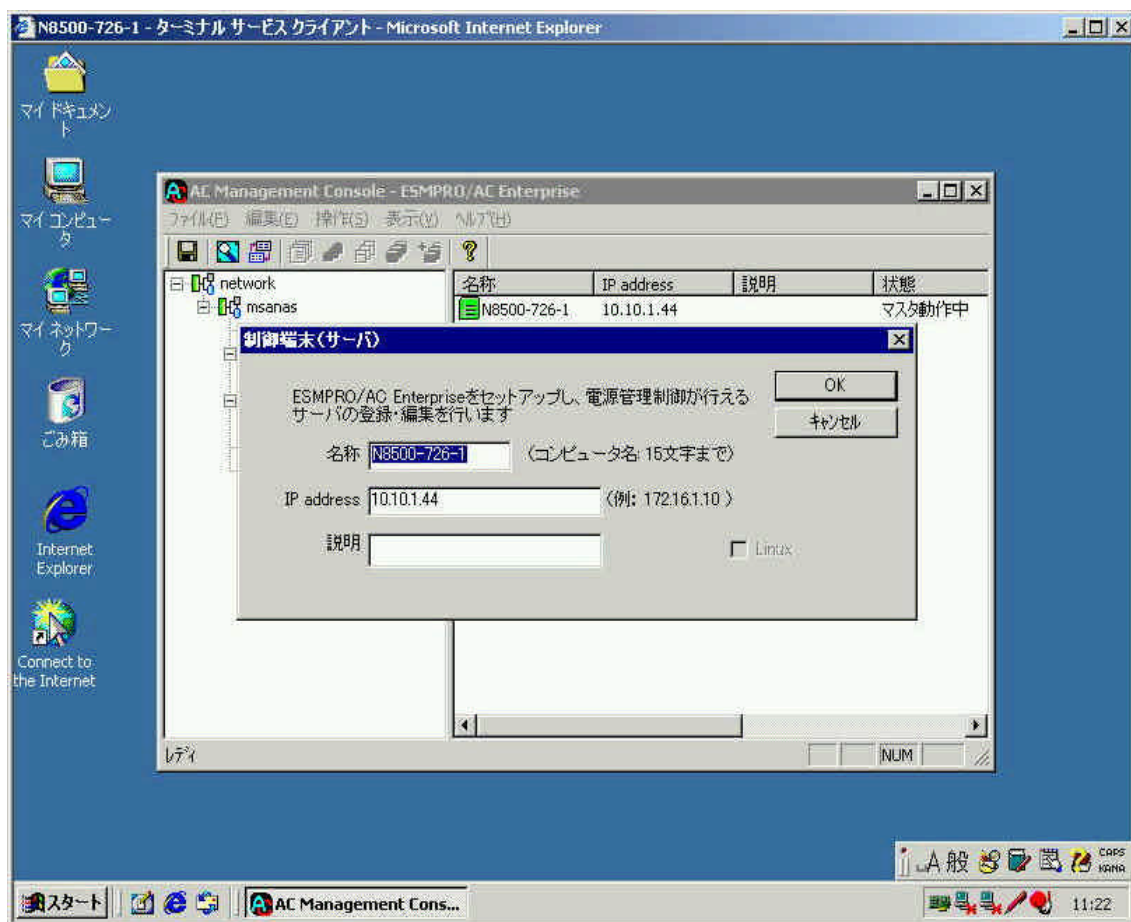
④ [System]→[User Manager]を選択すると、以下のような画面が表示されます。セキュリティのため、ユーザ名、パスワードを変更することをお勧めします。（設定変更後は必ず[Apply]ボタンを押してください。）

14.3.　ESMPRO/AutomaticRunningController の設定

①　管理 PC で WebUI を使用して StorageServer に接続します。

②　ターミナルサービスアドバンストクライアントを起動し、[スタート]→[プログラム]→[ESMPRO_AutomaticRunningController]→[環境設定]をクリックします。

③　以下の画面で、[AC Management Console による管理を行う]と[他の UPS 管理ソフトを使用しない]を有効にします。

④　[設定支援機能でツリーを作成]をクリックし、[AC Management Console 簡易設定支援-ESMPRO/AC Enterprise]を起動します。

⑤　[設定ファイルの作成]をクリックし、以降、ウィザード画面に従って UPS、StorageServer の情報を設定します。[マルチサーバ設定設定確認]ウィザードで[完了]ボタンをクリックすると AC Management Console 画面を自動起動するようメッセージが表示されますのでＯＫボタンを押します。

⑥　以下のような画面が表示されます。設定が正しく反映されているか確認してください。

⑦　画面左のツリーでグループ名を選択し、[編集]→[登録情報編集]をクリックします。以下のような画面が表示されます。正しく設定してください。

⑧　**画面左のツリーで[制御端末]下にあるサーバ名を選択し、[編集]→[登録情報編集]をクリックします。以下のような画面が表示されます。正しく設定してください。**

⑨　画面左のツリーで[電源装置]下にある UPS 名を選択し、[編集]→[登録情報編集]をクリックします。以下のような画面が表示されます。

⑩　[IP Address]が SNMP ボードで設定した IP アドレスになっているかを確認して、[SNMP 設定情報の採取]をクリックします。設定が正常であれば、[SNMP 設定情報]に値が表示されます。環境に合わせて設定を編集し、OK ボタンを押します。設定情報が取得できない場合は、SNMP ボードの設定を再確認してください。

⑪　編集が終了したら[ファイル]→[設定保存]を行い、設定ファイルを保存します。

⑫　WebUI から StorageServer を再起動してください。

14.4. ESMPRO/ARC の自動電源制御方法

デフォルトで通常設定として 9：00~17：00 が設定されていますが、これを変更して運用する方法を紹介します。

① 管理 PC から WebUI で StorageServer に接続し、ターミナルサービスアドバンストクライアント画面を接続します。

② [スタート]→[プログラム]→[ESMPRO_AutomaticRunningController]→[ESMPRO_AC]をクリックし、[ESMPRO/AutomaticRunningController]画面を起動します。

③ [監視要因]ボタンをクリックし、[投入要因]と[切断要因]タブで[スケジュール]を有効にします。次に[スケジュール]ボタンをクリックし、電源を自動投入、切断する時間を設定します。初期値ではすでに運用スケジュールが通常設定として設定されていますが、ここではそれを変更する方法を紹介します。

④ [スケジュール表示]タブの運用スケジュールの設定された項目を選択し、[修正]ボタンをクリックします。[スケジュール修正]ダイアログボックスが表示されたら、投入時間および切断時間を修正し、OK ボタンを押します。運用スケジュールが変更されたことを確認してOKボタンを押します。以降、メッセージが表示されたら OK ボタンを押します。

注意：StorageServer の電源ボタンを押してシャットダウンすると、次回 UPS による自動電源投入が実行されません。手動で行う場合は[スタート]→[プログラム]→[ESMPRO_AutomaticRunningController]→[ESMPRO_AC シャットダウン]を実行してください。UPS の OFF ボタンでは電源がそのまま切断されてしまうのでご注意ください。

15. StorageServer の管理

15.1. 管理形態

StorageServer は、リモートの管理 PC からネットワーク経由で稼動状態の監視、構成管理、障害監視といった管理が行えます。

ESMPRO
/ServerManager
StorageServer
Web管理ツール
起動
管理PC
Client
Client
Experss5800/StorageServer

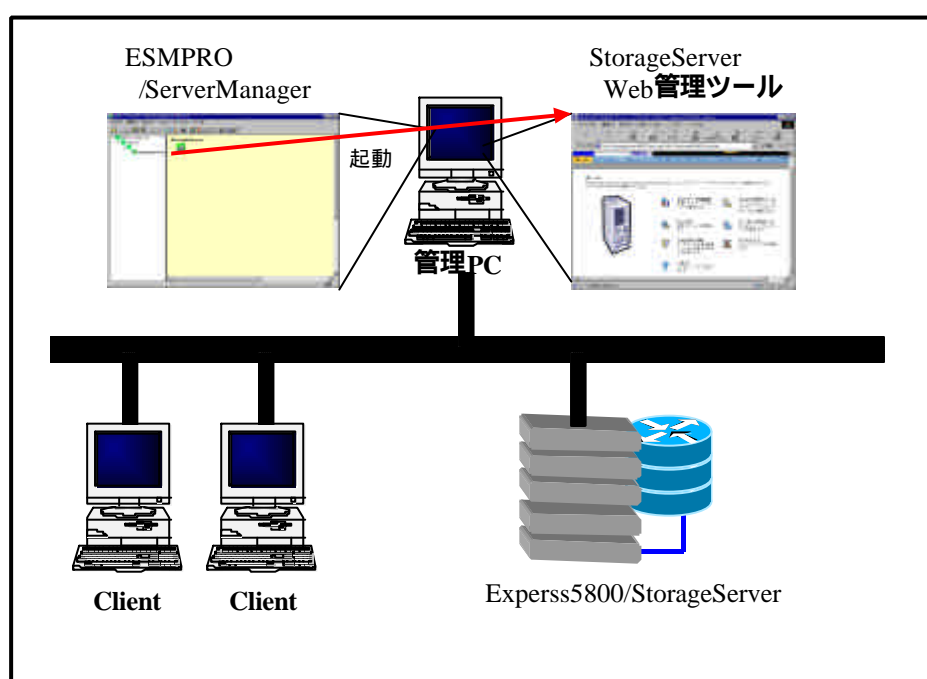



図. StorageServer の管理

StorageServer の管理形態として、

- ネットワーク上の他の Express サーバと同様に管理する
- StorageServer 単体を管理する

といった、二つの管理形態が考えられます。

ネットワーク上の他の Express サーバと同様に StorageServer を管理する場合、管理用の PC に ESMPRO／ServerManager をインストールし、この ESMPRO／ServerManager で管理を行います。ESMPRO／ServerManager から、稼動監視や構成管理といった管理機能を利用でき、更に StorageServer の Web 上の管理ツールを起動することで共有等の管理も可能です。他の Express サーバと同様に StorageServer を管理する事で、システム全体の管理の一部として、 StorageServer の管理を組み込む事ができます。 ESMPRO／

ServerManager は、添付の「Express5800／StorageServer 保守・管理ツール CD-ROM」からインストール可能です。インストールの方法、使用方法の詳細は、ユーザーズガイド、ESMPRO／ServerManager のオンラインヘルプ等を参照して下さい。

ESMPRO／ServerManager で StorageServer を管理対象に加えるには以下の手順で行います。

① 管理 PC 上で「スタート」－＞「プログラム」－＞「ESMPRO」－＞「統合ビューワ」を起動する。

② 「ツール」－＞「自動発見」－＞「手動起動」－＞「TCP/IP ホストの発見」を選択

③ 「アドレス指定」で StorageServer が属しているネットワークアドレスの範囲を指定して、自動発見を開始する。

④ StorageServer が発見され、アイコンが表示される。

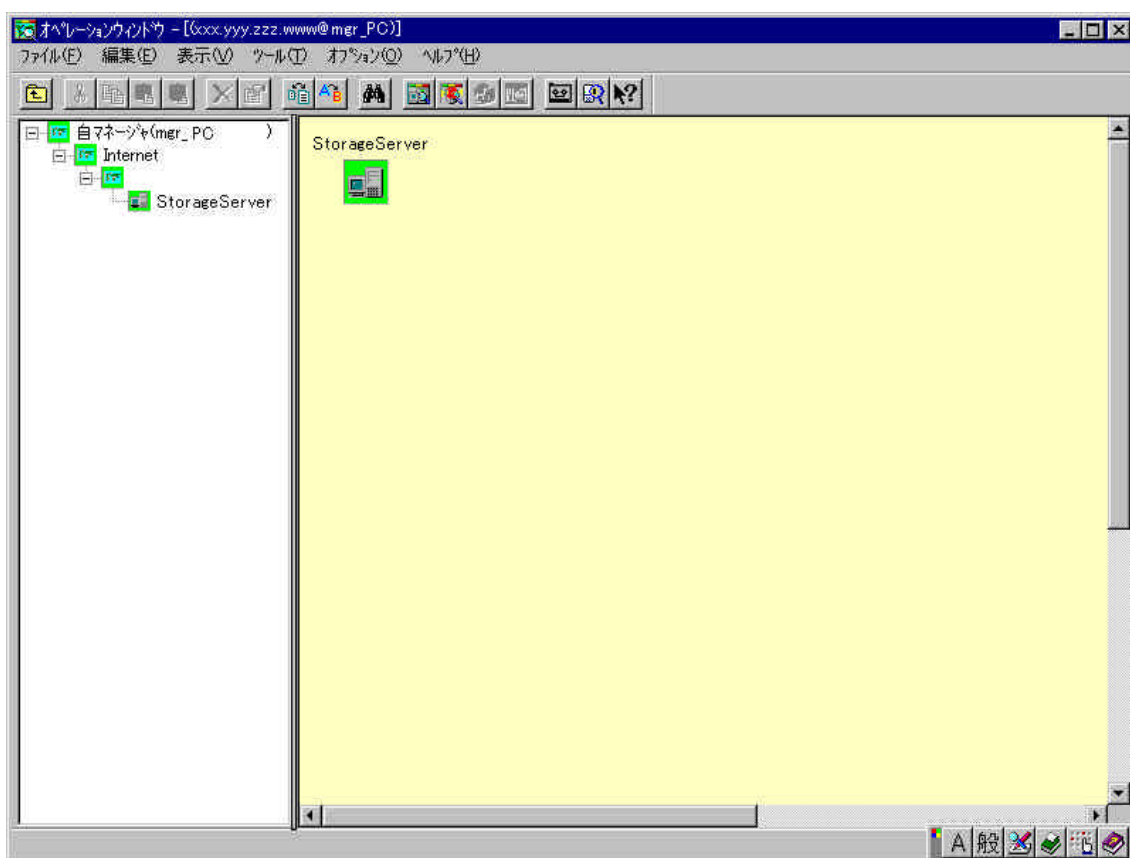



図. ESMPRO／ServerManager 統合ビューワ

また、ESMPRO／ServerManager で WebUI(StorageServer 管理ツール)を起動するには、以下の手順で行います。

① 管理 PC 上の統合ビューワで、画面左のツリー上にある StorageServer のアイコンを選択して右クリック

② 「WebUI」メニューを選択

③ 管理ツールが起動する。

一方、他のサーバとは別に StorageServer 単体を管理する形態もあります。こちらは、スタートメニューから ESMPRO／ServerManager を起動して稼動監視、構成管理などを行い、また 3.3 節で説明した方法で Web 上の StorageServer 管理ツール(WebUI)を起動して共有の管理を行います。ESMPRO／ServerManager と StorageServer 管理ツール(WebUI)は、同一の PC 上にある必要はありません。稼動監視、構成管理等を行う管理 PC と共有の設定・管理等を行う管理 PC が別々の PC という形態も可能です。各管理を行うには以下の手順で行います。

① 管理 PC 上で「スタート」－>「プログラム」－>「ESMPRO」－>「統合ビューワ」を起動して稼動監視、構成管理等を行う。

② 管理 PC 上で「スタート」－>「プログラム」－>「Internet Explorer」等でインターネットエクスプローラを起動し、共有の管理等を行う。（１－４．参照）

15.2. 運用中の監視

・ 定常的に ESMPRO／ServerManager により StorageServer の状態を監視してください。
・ WebUI を使用するときはサーバ名の下の[状態] 領域に注意してください。
　表示には、次の 4 種類があります。
　　[正常] (緑色の文字)
　　[情報あり] (灰色の文字)
　　[警告] (黄色の文字)
　　[異常] (赤色の文字)
　[警告]や[異常]のときは[状態] 領域をクリックしメッセージを参照して下さい。
・ DISK 装置のランプが異常を示していないかに注意してください。

15.3. 他の管理ツール

・ ディスクアレイ構成の管理

Express5800／StorageServer のエントリ／ミッドレンジモデルでは Global Array Manager（GAM）を、ハイエンドモデルでは iStorageManager（iSM）を使用します。これらは、添付の「Express5800／StorageServer 保守・管理ツール CD-ROM」から管理用ＰＣにインストールして使用します。

・その他の設定の変更

WebUI を使用します。ESMPRO／ServerManager の統合ビューワから起動するか Internet Explorer で起動して使用します。

15.4. トラブルシューティング

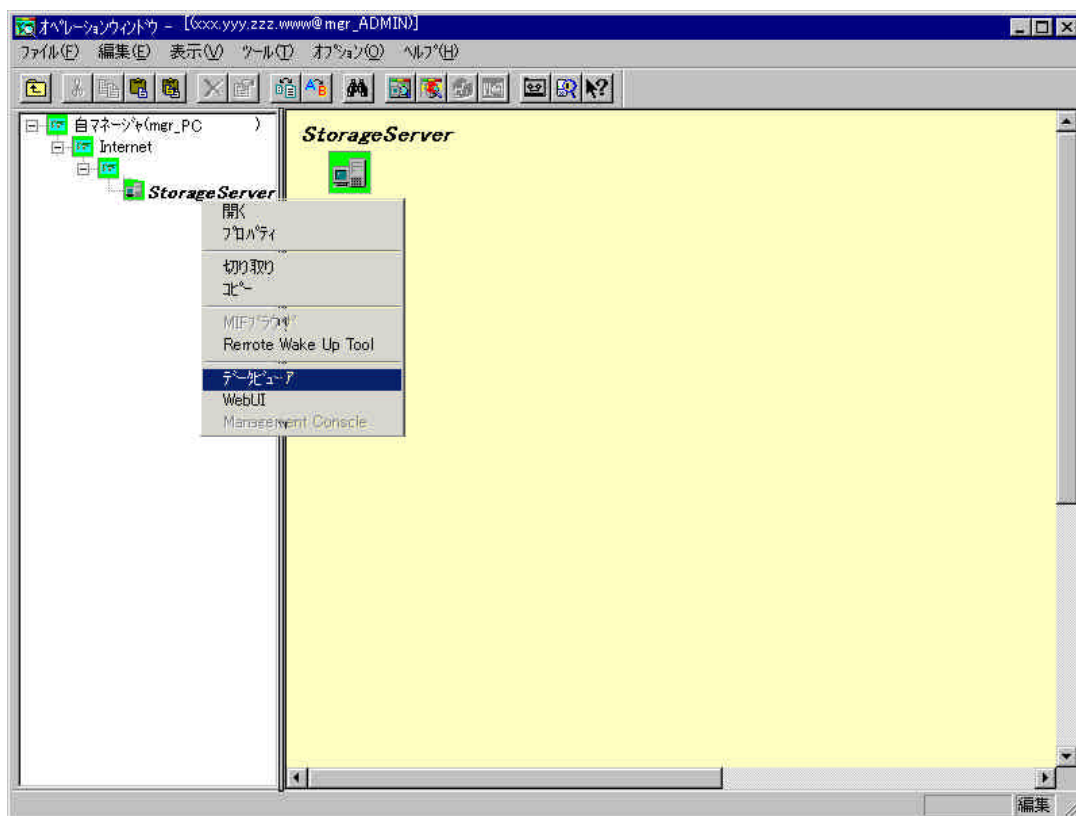
15.4.1 ESMPRO/ServerManager での異常箇所の特定

ESMPRO/ServerManager 上で StorageServer を監視している際に、StorageServer を示すアイコンが[警告]（黄色）や[異常]（赤色）を示した場合、StorageServer 上の部品が故障した可能性が有ります。この場合、以下の手順でどの部分に異常・警告が発生しているかを特定し、対処を行って下さい。

① ESMPRO/ServerManager のウィンドウで、左側のツリー構造上の対応する StorageServer を示すアイコンを右クリックする。

② メニューから「データビューワ」を選択する。

③ データビューワのウィンドウで、異常･警告の出ているアイコンを探し、その発生箇所を特定する。

④ 各構成情報のツリーを開いていく事で、その部品の詳細情報を見る事ができる。
Ex. 「ストレージ」－「ハードディスク」－「[1]ハードディスク」－「xx 情報」等を見る事で、このハードディスクの詳細な情報が表示されます。

詳細は、ESMPRO/ServerManager のヘルプを参照して下さい。ESMPRO/ServerManager のヘルプはインストールした管理用 PC の「スタート」メニューから「ESMPRO」を選んで表示されるメニューから「ESMPRO/SM」や「データビューワ」のヘルプを選択して下さい。

15.4.2 StorageServer の出力するログの参照

StorageServer の運用中、ソフトウェアが警告やエラー情報等のメッセージを出力する事があります。出力先のイベントログには、

- アプリケーションログ
- システムログ
- セキュリティログ

各ログの参照は、以下の手順で行います。

①「ホーム」ページから「メンテナンス」を選択

②「メンテナンス」ページで「ログ」を選択

③「ログ」ページで「アプリケーションログ」、「システムログ」、「セキュリティログ」のどれかを選択することで、StorageServer が出力する各ログが表示される。

16. 再インストール

StorageServer の再インストール手順の概要は次のようになります。

1　再インストールのための準備 (本書 16.1 章)

2　「Network Attached Storage CD- ROM 」を用いたインストール（本書 16.2 章）

3　StorageServer の起動　（本書 16.3 章）

4　確認と設定（本書 16.4 章）

各モデル毎に内容が異なりますので以下の表に従って進めて下さい。

モデル	Express5800/ StorageServer Lite	Express5800/ StorageServer エントリモデル	Express5800/ StorageServer ミッドレンジ モデル	Express5800/ StorageServer ハイエンド モデル
オプションボード をはずす	○	○	○	○
16.1.1 EzAssist を使用してアレイの構成をクリア、再構築する		○		
16.1.2 FDISK による内蔵ハードディスクのイニシャライズ	○			
16.1.3 SCSISelect による内蔵ハードディスクのイニシャライズ			○	○
16.2 「Network Attached Storage CD- ROM」を用いたインストール	○	○	○	○
16.3 StorageServer の起動	○	○	○	○
16.4.1 デバイスマネージャでの確認 ～SCSI/RAID ドライバの更新～		○	○	○
16.4.2 デバイスマネージャでの確認 ～DVD/CD- ROM ドライバの更新～	○	○	○	○
16.4.3 デバイスマネージャでの確認 ～不明なデバイスドライバの更新～	○	○	○	○

16.4.4 ディスク管理での確認 ～ドライブレターの変更～	○	○	○	○
16.4.5 OS のミラーリング機能の設定	○		○	○

16.1. 再インストールのための準備

オプションボードを使用している場合はとりはずして工場出荷時に戻して下さい。

16.1.1. ディスクアレイの再構築

Express5800/StorageServer エントリモデルにてディスクアレイを工場出荷時から変更している場合、RAID EzAssist™ Configuration Utility を使用してアレイ構成を出荷時の状態に戻した後、添付の CD-ROM を使用して再インストールします。その手順について説明します。

EzAssist™ Configuration Utility を使用する場合は、MWA の接続は、LAN 経由のみでサポートされます。ダイレクト接続（COM 経由）では操作できませんのでご注意ください。また、PCI ボードのポートではなく、オンボードのポートのみでご使用になれます。

＊注意
アレイ構成を変更するとデータは消去されます。大切なデータは必ずバックアップを取ってください。

① StorageServer の電源を ON します。管理 PC で MWA を起動して StorageServer に接続します。（接続方法はユーザーズガイドの第４章を参照願います。）

② アレイ構成のクリア・再構築を開始する前に BIOS の設定を変更してください。以下の設定でない場合、作業途中でリブートする恐れがあります。終了しましたら、元の設定に戻してください。

③ BIOS セットアップ画面を表示させせます。

④ [Advanced]メニュー内で[Monitoring Configuration]を選択します。

⑤ [Boot Monitoring]の値が[Enabled]であることを確認します。

⑥ [Boot Monitoring]を選択し[Enabled]から[Disabled]に変更します。

⑦　[F10]キーを押して設定を保存します。

RAID EzAssist™ Configuration Utility の操作方法

アレイ構成のクリア

①　StorageServer を起動中に画面に[Press <Alt - R> for RAID Configuration Options]と表示されたら、キーボードの Alt キーと R キーを同時に押します。

②　[Welcome to RAID EzAssist]という画面が表示されたら、設定するコントローラを選択して Enter キーを押します。

③　矢印キーで[Advanced Options]にカーソルを合わせ、Enter キーを押します。次に[Clear Configuration]を選択し、Enter キーを押します。

④　警告画面が表示されますので、Yes にカーソルを合わせ Enter キーを押します。

アレイ構成の再構築

①　Welcome 画面に戻り、再度コントローラを選択して Enter キーを押します。

②　[Configure RAID Drive]を選択し、Enter キーを押します。[Custom]を選択し、Enter キーを押します。

③　[Configure a New Disk Array]を選択します。

④　[Disk Array Configuration]画面に、物理ドライブの情報が表示されます。Unused Drive のディスクを選択して Enter キーを押します。すべてのドライブを選択したら、カーソルを[Save Array]に合わせ、Enter キーを押します。

⑤　Notice 画面が表示されたらカーソルを Yes に合わせて Enter キーを押します。

⑥　論理ドライブを作成します。[Logical Drive Definition]で以下のように変更してくださ

い。

● RAID レベル　5
● Write Cache　BACK
● Capacity Logical　15.000
＊ 他の設定はそのまま

⑦ 設定が終わったら Tab キーを押して[Add Drive]にカーソルを移動し、Enter キーを押します。２つめの論理ドライブはそのまま設定を変更せずに[Add Drive]を選択し、Enter キーを押します。ボックスに２つの論理ドライブ情報が表示されたら、設定が正しいかを確認して[Apply]を選択し、Enter キーを押します。

⑧ アレイが再構成され、新たに論理ドライブを作成したら、ESC キーを複数回押し、[You are about to exit RAID EzAssist. Are you sure you want to exit?]と表示されますので、Yes を選択し、Enter キーを押します。さらにリブートを促す画面が表示されたら OK を選択して Enter キーを押します。その後 StorageServer をシャットダウンしてください。

16.1.2. FDISK による内蔵ハードディスクのイニシャライズ

Express5800/StorageServer Lite の場合

① MWA をインストールした管理コンピュータを起動し、MWA を起動する。

② MWA を操作して、サーバに接続する。

③ 本体の電源を ON にして、添付の「保守・管理ツール CD-ROM」を本体の CD-ROM ドライブにセットする。

注意

起動中に[Pressing “R” key changes into local console mode.]と表示されますが、このメッセージは無視してください。

④ 以下の画面が表示されたら、[FDISK の起動]を選択する。（ここでも<R>キーは押さないでください。）[FDISK Options]ダイアログボックスが表示されます。

```
MWA - ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  (Connected)
ﾌｧｲﾙ  表示  ﾂｰﾙ  ﾃﾞｰﾀ  ｳｨﾝﾄﾞｳ  ﾍﾙﾌﾟ
ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  (Connected)
Express5800シリーズ 保守・管理ツール Rev.012 Copyright (C)NEC Corporation 2001

メインメニュー
  オフライン保守ユーティリティ
  システム診断
  サポートディスクの作成
  各種ＢＩＯＳ／ＦＷのアップデート
  システムマネージメント機能
  ＦＤＩＳＫの起動
  ヘルプ
  終了

矢印キーで反転を項目に合わせて、リターンキーを押してください。

ＭＳ－ＤＯＳのＦＤＩＳＫコマンドを起動します。

Pressing 'R' key changes into local console mode.

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  ｽﾃｰﾀｽ : No Response
```

⑤ [3.Delete partition or Logical DOS Drive]を選択し、<Enter>キーを押す。

```
MWA - ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  (Connected)
ﾌｧｲﾙ  表示  ﾂｰﾙ  ﾃﾞｰﾀ  ｳｨﾝﾄﾞｳ  ﾍﾙﾌﾟ
ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  (Connected)
                    MS-DOS Version 6
                 Fixed Disk Setup Program
          (C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1993

                       FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create DOS partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information
5. Change current fixed disk drive


Enter choice: [3]




Press Esc to exit FDISK

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  ｽﾃｰﾀｽ : No Response
```

⑥ [4.Delete Non-DOS Partition]を選択し、<Enter>キーを押す。

MWA - ダイレクト接続 n8100-777 (Connected)

ファイル 表示 ツール データ ウィンドウ ヘルプ

ダイレクト接続 n8100-777 (Connected)

```
                 Delete DOS Partition or Logical DOS Drive

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1.  Delete Primary DOS Partition
2.  Delete Extended DOS Partition
3.  Delete Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
4.  Delete Non-DOS Partition



Enter choice: [4]





Press Esc to return to FDISK Options
```

ダイレクト接続 n8100-777 ステータス : No Response

⑦　[What Non-DOS partition do you want to delete?]と表示されたら、そのまま<Enter>キーを押す。

```
MWA - ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  (Connected)
ﾌｧｲﾙ  表示  ﾂｰﾙ  ﾃﾞｰﾀ  ｳｨﾝﾄﾞｳ  ﾍﾙﾌﾟ
ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続  n8100-777  (Connected)

                    Delete Non-DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition  Status   Type    Volume Label  Mbytes   System   Usage
    1         A    Non-DOS                 4095              51%
    2              Non-DOS                 1028              13%
    3              Non-DOS                 5117              64%
    4              Non-DOS                 2385              30%

Total disk space is 8025 Mbytes (1 Mbyte = 1048576 bytes)

WARNING! Data in the deleted Non-DOS Partition will be lost.
What Non-DOS partition do you want to delete..? [1]

Press Esc to return to FDISK Options
ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続   n8100-777   ｽﾃｰﾀｽ : No Response
```

⑧　[Do you wish to continue(Y/N)]と表示されたら<Y>キーを押して、<Enter>キーを押す。

⑨　<ESC>キーを押して[FDISK Options]ダイアログボックスに戻る。

⑩　手順５～9 を繰返して、ディスク１のすべての作業領域を削除する。

⑪　次に、ディスク２の領域を削除します。[FDISK Options]で[5.Change current fixed disk drive]を選択し、<Enter>キーを押す。

MWA - ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続　n8100-777　(Connected)
ﾌｧｲﾙ　表示　ﾂｰﾙ　ﾃﾞｰﾀ　ｳｨﾝﾄﾞｳ　ﾍﾙﾌﾟ

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続　n8100-777　(Connected)

```
                         FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create DOS partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information
5. Change current fixed disk drive


Enter choice: [5]



Press Esc to exit FDISK
```

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続　n8100-777　ｽﾃｰﾀｽ : No Response

⑫　[Enter Fixed Disk Drive Number (1-2)]の装置番号を２に変更し<Enter>キーを押す。

MWA - ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続　n8100-777　(Connected)
ﾌｧｲﾙ　表示　ﾂｰﾙ　ﾃﾞｰﾀ　ｳｨﾝﾄﾞｳ　ﾍﾙﾌﾟ

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続　n8100-777　(Connected)

```
                    Change Current Fixed Disk Drive

Disk   Drv   Mbytes   Free   Usage
  1           8025    8025      0%
  2           8025       0    100%



(1 MByte = 1048576 bytes)
Enter Fixed Disk Drive Number (1-2)......................[2]


Press Esc to return to FDISK Options
```

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続　n8100-777　ｽﾃｰﾀｽ : No Response

⑬ [FDISK Options]ダイアログボックスに戻ったら、手順５～9 を繰返して、すべての作業領域を削除してください。

⑭ ディスク１、ディスク２のすべての領域を削除した後、<ESC>キーを押して[FDISK Options]を終了する。

注意：

[FDISK Options]ダイアログボックスで[4.Display partition information]を選択すると、領域情報を表示できますので、すべての領域が削除されたかを確認してください。

⑮ 以下の画面が表示されたら、何かキーを押して終了する。

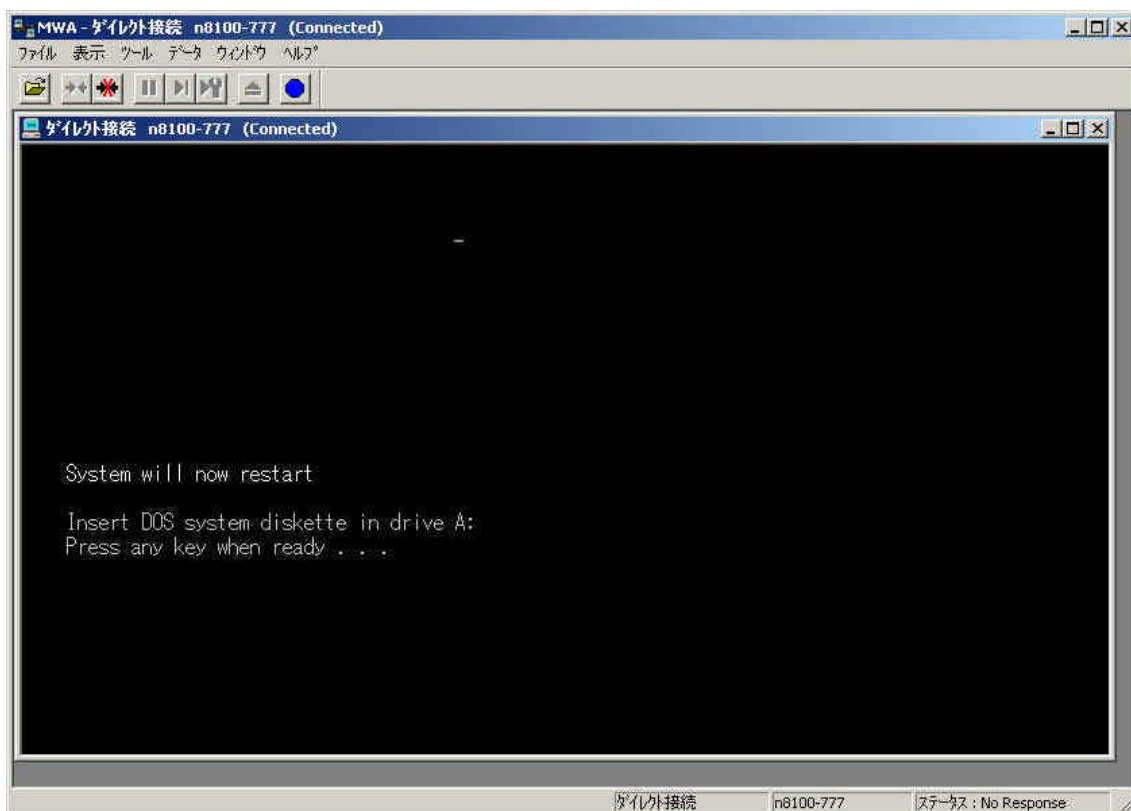
MWA - ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続 n8100-777 (Connected)

ﾌｧｲﾙ 表示 ﾂｰﾙ ﾃﾞｰﾀ ｳｨﾝﾄﾞｳ ﾍﾙﾌﾟ

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続 n8100-777 (Connected)

```
System will now restart

Insert DOS system diskette in drive A:
Press any key when ready . . .
```

ﾀﾞｲﾚｸﾄ接続 | n8100-777 | ｽﾃｰﾀｽ : No Response

⑯ 「保守・管理ツール CD-ROM」を取り出し、本体の電源を OFF にします。

16.1.3 SCSISelect による内蔵ハードディスクのイニシャライズ

Express5800/StorageServer ミッドレンジモデル、ハイエンドモデルの場合、

StorageServer の再インストールを行う前に、内蔵のハードディスクのイニシャライズが必要です。内蔵のハードディスクのイニシャライズは、「MWA 」をインストールしたリモートコンソールから「SCSI Select 」ユーティリティを使って行います。以下に手順を示します。

MWA については、ユーザーズガイドの 4 章「StorageServer アプリケーション」の「MWA ～Management Workstation Application ～」を、SCSI Select ユーティリティの起動方法などについては、ユーザーズガイドの 5 章「システムの拡張」の「マザーボード内蔵のコントローラに対する設定」を参照ください。

① MWA をインストールしたリモートコンソールを起動し、MWA を起動する。

② StorageServer の電源を ON にして SCSI Select ユーティリティを起動し、「Main 」メニューを表示させる。

③ カーソルキーを使って「Bus:Device:Channel 」ボックス内の「チャネル A (03:04:A)」を選択して<Enter>キーを押す。「Options 」メニューが表示されます。

④ カーソルキーを使って「SCSI Disk Utilities 」を選択して<Enter>キーを押す。「Select SCSI Disk and press 」メニューが表示されます。

⑤ カーソルキーを使って「SCSI ID #0 」を選択して<Enter>キーを押す。

⑥ カーソルキーを使って「Format Disk 」を選択して<Enter>キーを押す。「Format Disk ?」と表示されます。

⑦ 「Yes 」を選択して<Enter>キーを押す。「Are you sure ?」と表示されます。

⑧ 「Yes 」を選択して<Enter>キーを押す。「Formatting Complete 」を表示すると、フォーマットは完了です。

⑨ <Enter>キーを押して、「Select SCSI Disk and press 」メニューに戻る。

⑩ カーソルキーを使って「SCSI ID #1 」を選択して<Enter>キーを押す。

⑪ カーソルキーを使って「Format Disk 」を選択して<Enter>キーを押す。「Format

Disk ?」と表示されます。

⑫ 「Yes 」を選択して<Enter>キーを押す。「Are you sure ?」と表示されます。

⑬ 「Yes 」を選択して<Enter>キーを押す。「Formatting Complete 」を表示すると、フォーマットは完了です。

⑭ <Enter>キーを押して、「Select SCSI Disk and press 」メニューに戻る。

⑮ <Esc>キーを押して、「Options 」メニューに戻る。

⑯ <Esc>キーを押して、「Main 」メニューに戻る。

⑰ <Esc>キーを押す。「<Exit Utility ?>」と表示されます。

⑱ 「Yes 」を選択して<Enter>キーを押す。

⑲ MWA を終了する。

⑳ StorageServer の電源を OFF にする。

16.2. 「Network Attached Storage CD- ROM 」を用いたインストール

再インストールには、添付の「Network Attached Storage CD- ROM 」を使います。

① StorageServer のフロッピーディスクドライブから設定ディスクを取り出す。

② ユーザーズガイドの 2 章「BIOS 設定の注意点」を参照し、ブートデバイスを以下の順番に設定する。
1. [ATAPI CD- ROM Drive]
2. [Hard Drive]
3. [Diskette Drive]

また、[Advanced]-[Advanced]-[Installed OS]：[PnP O/S]であることを確認する。

③ StorageServer の電源を ON にして、添付の「Network Attached Storage CD- ROM 」を StorageServer の CD- ROM ドライブにセットする。

④ CD- ROM から自動的に起動して、Network Attached Storage ソフトウェアが StorageServer にインストールされます。インストールを正常に終了すると断続的なパターンでビープ音が鳴ります。異常終了した時は連続的にビープ音が鳴ります。

⑤ CD- ROM ドライブから CD- ROM を取り出す。

⑥ StorageServer の電源を OFF にする。

⑦ POWER ランプが消灯したことを確認してください。2 ～3 分しても POWER ランプが消灯しない場合は、強制電源 OFF （POWER スイッチを 4 秒ほど押し続ける）をしてください（強制電源 OFF についてはユーザーズガイドの 1 章「StorageServer について」の「強制電源 OFF 」を参照してください）。

16.3. StorageServer の起動

これで再インストールは完了です。再度、StorageServer の電源を ON にする前に、StorageServer のフロッピーディスクドライブに設定ディスクをセットしてください。3 章「システムのセットアップ」を参照してください。

確認と設定

StorageServer ソフトウェアの再インストール後、初回起動が完了（断続的なビープ音が鳴る）したら、以下の手順に従ってください。StorageServer への接続は 3 章「システムのセットアップ」を参照してください。

① StorageServer へのログオンクライアントマシンより WebUI にて StorageServer に接続し、WebUI のメインメニューバーの［メンテナンス］とサブメニューバーの［ターミナルサービスアドバンスドクライアント］を選択し、ターミナルサービスクライアントを起動する。

② administrator 権限を持ったユーザ名を用いて StorageServer へリモートログオンし

ます。

16.4. 確認と設定

16.4.1 デバイスマネージャでの確認 ～SCSI/RAID ドライバの更新～

ターミナルサービスクライアント画面から［ComputerManagement ］の［デバイスマネージャ］を起動し、SCSI and RAIDControllers を確認します。「SCSIController 」と表示されているところがある場合はドライバを更新してください。以下の手順で行います。

① デスクトップのマイコンピュータを右クリックして表示されるメニューから［Manage ］ を選択し、起動した［ComputerManagement ］の［デバイスマネージャ］を選択する。

② ［SCSI and RAID Controllers ］を確認し、［SCSI Controller ］と表示されているところがある場合は、［SCSI Controller ］を選択後、右クリックからプロパティを開く。

③ ［ドライバ］タブにクリックし、[ドライバの更新] ボタンをクリックする。

④ 「新しいハードウェアの検出ウィザード」が起動します。［次へ］ボタンをクリックする。

⑤ ［ハードウェア デバイス ドライバのインストール］ダイアログボックスが表示されます。［デバイスに最適なドライバを検索する（推奨)］を選択し、［次へ］ボタンをクリックする。

⑥ ［ドライバ ファイルの特定］ダイアログボックスが表示されます。［場所を指定］のみをチェックし、［次へ］ボタンをクリックする。

⑦ ［デバイスドライバのアップグレードウィザード］ダイアログボックスが表示されます。［製造元のファイルのコピー元］に「C:¥ WINNT¥ SYSTEM32 」を指定し、［OK ］ボタンをクリックする。

⑧ ［ドライバファイルの検索］ダイアログボックスが表示されます。［次へ］ボタンをクリックする。

⑨ ［ディスクの挿入］ダイアログボックスが表示されます。［OK ］ボタンをクリックする。

⑩ ［ファイルが必要］ダイアログボックスが表示されます。［コピー元］に「C:¥ WINNT¥ SYSTEM32 」を指定し、［OK ］ボタンをクリックする。

⑪ ［デバイスドライバのアップグレードウィザードの完了］ダイアログボックスが表示されます。［完了］ボタンをクリックする。

⑫ ［SCSI Controller ］のプロパティダイアログボックスを閉じる。

16.4.2 デバイスマネージャでの確認 ～DVD/CD- ROM ドライバの更新～

［ComputerManagement ］の［デバイスマネージャ］で、［DVD/CD- ROM drivers ］を確認します。と表示されている場合はドライバを更新します。以下の手順で行います。

① ［ComputerManagement ］から［デバイスマネージャ］を選択する。

② ［DVD/CD- ROM drivers ］を確認し、と表示されているところがある場合は、を選択後、右クリックからプロパティを開く。

③ ［ドライバ］タブにクリックし、［ドライバの更新］ボタンをクリックする。

④ 「デバイスドライバのアップグレードウィザード」が起動します。［次へ］ボタンをクリックする。

⑤ ［ハードウェア デバイス ドライバのインストール］ダイアログボックスが表示されます。［デバイスに最適なドライバを検索する（推奨)］を選択し、［次へ］ボタンをクリックする。

⑥ ［ドライバファイルの特定］ダイアログボックスが表示されます。［場所を指定］のみをチェックし、［次へ］ボタンをクリックする。

⑦ ［デバイスドライバのアップグレードウイザード］ダイアログボックスが表示されま

す。［製造元のファイルのコピー元］に「C:¥ WINNT¥ SYSTEM32 」を指定し、［OK ］ボタンをクリックする。

⑧ ［ドライバファイルの検索］ダイアログボックスが表示されます。［次へ］ボタンをクリックする。

⑨ ［デバイスドライバのアップグレードウィザードの完了］ダイアログボックスが表示されます。［完了］ボタンをクリックする。

⑩ プロパティダイアログボックスを閉じる。

16.4.3 デバイスマネージャでの確認 ～不明なデバイスドライバの更新～

［ComputerManagement ］の［デバイスマネージャ］で、［System Devices ］を確認します。「不明なデバイス」と表示されているところがある場合は、ドライバの更新を以下の手順で行います。

① ［スタート］－［プログラム］－［Administrative Tools ］－［Computer Management ］を起動して、［デバイスマネージャ］を選択する。

② ［System Devices ］を確認し、「不明なデバイス」 と表示されているところがある場合は、［不明なデバイス］を選択後、右クリックからプロパティを開く。

③ ［ドライバ］タブにクリックし、［ドライバの更新］ボタンをクリックする。

④ 「新しいハードウェアの検出ウィザード」が起動します。［次へ］ボタンをクリックする。

⑤ ［このデバイスの既知のドライバを表示して、その一覧から選択する］を選択し、［次へ］ボタンをクリックする。

⑥ ［NEC Baseboard Management Controller ］を選択し、［次へ］ボタンをクリックする。

⑦ ［次のハードウェアデバイスのドライバをインストールします］ダイアログボックス

が表示されます。［NEC Baseboard Management Controller ］を指定し、［次へ］ボタンをクリックする。

⑧ 「Windows2000 DriverSet v1.00 上のファイル'necras.sys'が必要です」というメッセージが表示されます。

⑨ ［参照］ボタンをクリックして、「C:¥ WINNT¥ System32¥ drivers 」を指定してから［OK ］ボタンをクリックする。

⑩ ［新しいハードウェアの検出ウィザードの完了］ダイアログボックスが表示されます。［完了］ボタンをクリックする。

⑪ プロパティダイアログボックスを閉じる。

16.4.4 ディスク管理での確認 ～ドライブレターの変更～

［Computer Management ］の［ディスク管理］でドライブ文字を確認し、必要に応じてドライブレターを変更します。

［Computer Management ］の［ディスク管理］を選択します。そして、CD- ROM や各ディスクのボリュームに設定されているドライブレターが以下の図の設定になっていることを確認してください。異なっている場合は、次の画面の設定となるように変更してください。

ハイモデルの場合

Computer Management

操作(A)　表示(V)

ツリー

- コンピュータの管理 (ローカル)
  - システム ツール
    - イベント ビューア
    - システム情報
    - パフォーマンス ログと警告
    - 共有フォルダ
    - デバイス マネージャ
    - ローカル ユーザーとグループ
  - 記憶域
    - ディスクの管理
    - ディスク デフラグ ツール
    - 論理ドライブ
    - リムーバブル記憶域
  - サービスとアプリケーション

ボリューム	レイアウト	種類	ファイル システム	状態	容量
(C:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常 (システム)	4.00 GB
ボリューム (E:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	169.29 GB
ボリューム (F:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	4.00 GB
ボリューム (G:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	1.00 GB

CDROM 0
CDROM (D:)
オンライン

ディスク 0
ベーシック
16.93 GB
オンライン
(C:) 4.00 GB NTFS 正常 (システム)
ボリューム (F:) 4.00 GB NTFS 正常
ボリューム (G: 1.00 GB NTFS 正常
7.93 GB 未割り当て

ディスク 1
ベーシック
16.93 GB
オンライン
16.93 GB 未割り当て

ディスク 2
ベーシック
169.29 GB
オンライン
ボリューム (E:) 169.29 GB NTFS 正常

■ 未割り当て ■ プライマリ パーティション

ミッドレンジモデルの場合

Computer Management

操作(A)　表示(V)

ツリー

- コンピュータの管理 (ローカル)
  - システム ツール
    - イベント ビューア
    - システム情報
    - パフォーマンス ログと警告
    - 共有フォルダ
    - デバイス マネージャ
    - ローカル ユーザーとグループ
  - 記憶域
    - ディスクの管理
    - ディスク デフラグ ツール
    - 論理ドライブ
    - リムーバブル記憶域
  - サービスとアプリケーション

ボリューム	レイアウト	種類	ファイル システム	状態	容量
(C:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常 (システム)	4.00 GB
ボリューム (E:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	169.29 GB
ボリューム (F:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	4.00 GB
ボリューム (G:)	パーティション	ベーシック	NTFS	正常	1.00 GB

CDROM 0
CDROM (D:)
オンライン

ディスク 0
ベーシック
16.93 GB
オンライン
(C:) 4.00 GB NTFS 正常 (システム)
ボリューム (F:) 4.00 GB NTFS 正常
ボリューム (G: 1.00 GB NTFS 正常
7.93 GB 未割り当て

ディスク 1
ベーシック
16.93 GB
オンライン
16.93 GB 未割り当て

ディスク 2
ベーシック
169.29 GB
オンライン
ボリューム (E:) 169.29 GB NTFS 正常

■ 未割り当て ■ プライマリ パーティション

エントリモデルの場合

Lite の場合

以上で完了です。［Computer Management ］を終了し、StorageServer を再起動してください。

ミッドレンジモデル（N8100- 722J01 ）でフェイル・オーバー機能を使用される場合は、ユーザーズガイドの 4 章「StorageServer アプリケーション」の「フェイル・オーバー機能」を参照してください。

16.4.5 OS のミラーリング機能の設定

WebUI のターミナルサービスクライアント（ターミナル サ ービス アドバンスド クライアント）にて StorageServer に接続した後、以下の手順でソフトミラーの設定を行います。

① [スタート] →[設定] →[コントロールパネル] →[AdministrativeTools] →[ComputerManagement]から、「記憶域」の下の「ディスクの管理」をクリックする。

② ディスク 1 が「 不 明」の状態になっている場合、右クリックして[署名] をクリックする。

③ 署名するディスク(ディスク 1)を選んで[OK] をクリックする。「 不 明」が「ベーシック」に変わります。

④ ディスク 0 で右クリックして、[ダイナミックディスクにアップグレード] をクリックする。

⑤ 「次のベーシックディスクをアップグレードします」で、ディスク 1 もチェックして[OK] をクリックする。

ディスク 0 (すでにチェックされている)
ディスク 1

⑥ アップグレードするディスクの一覧が表示されます。[アップグレード] をクリックする。

⑦ 「アップグレードしますか？」と確認されます。[はい] をクリックする。

⑧ 「マウント解除します。続行しますか？」と確認されます。[はい] をクリックする。

⑨ システムの再起動が開始されます。WebUI は残りますが、ターミナルサービスのウィンドウがなくなります。

⑩ WebUI が起動したら[メンテナンス]-[シャットダウン]を選択してもう一度再起動します。

⑪ 起動後、WebUI のターミナルサービスクライアントにて StorageServer に接続する。起動の確認には Ping コマンドなどを使用してください。

⑫ [スタート] →[設定] →[コントロールパネル] →[AdministrativeTools] →[ComputerManagement]から、「記憶域」の下の「ディスクの管理」をクリックする。

⑬ 「ディスクの管理」にて、C:で右クリックして、[ミラーの追加] をクリックする。

⑭ ディスク 1 をクリックして[ミラーの追加] をクリックする。(C:)のために、ミラー領域として使用するディスクに選択されます。これでブートボリュームをミラーしました。

⑮ ミラーディスクから起動できるようにするには boot.ini ファイルにエントリを追加します。[OK] をクリックすると、ミラーリングが開始されます。

⑯ ディスク 0 の残りのボリュームに関しても手順11 、12 と同様の手順でミラーを行う。